

DEPARTMENT OF  
PUBLIC INSTRUCTION  
BOMBAY

GUJARATI  
READING  
SERIES

SIXTH  
BOOK



# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુવ્રત્તાંક ૬૦૪૩

દર્શક

પુસ્તકનું નામ ગુજરાતી છઠ્ઠી સોના

વિષય મૃદુલ:૮૪૩:૬-૧૨



Department of Public Instruction, Bombay

મુંબઈ ઇલાકાનું સરકારી કેળવણીખાતું

ગુજરાતી

છ ટી ઓ પ ડી

વર્નાક્યુલર ટેક્સ્ટ બુક્સ રીવિઝન કમિટી-એમણે તૈયાર કરી

GUJARATI  
SIXTH BOOK

PREPARED BY THE VERNACULAR TEXT BOOKS REVISION COMMITTEE.

MACMILLAN & Co., LIMITED,  
BOMBAY, CALCUTTA, MADRAS AND LONDON

PRICE 0-8-0

કિંમત ૦-૮-૦

1917

*All rights reserved*

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી કૌપીરાઈટ-સંગ્રહ

૬૯૩

Printed by Manilâl Itchârâm Desâi at  
**THE GUJARATI PRINTING PRESS,**  
SASSOON BUILDINGS, CIRCLE, FORT,  
BOMBAY.

# છટ્ટી ચોપડીનું સાંકળીકું.



## ભાગ—૧. સામાન્ય વિષયના.

અનુક્રમ નંબર.	પાઠ.	પૃષ્ઠ.
૧ માણસનું ત્રણ પ્રકારનું કર્તવ્ય ... ..	૧	
૨ દિલ્હી ... ..	૩	
૩ ઝાલા રાણાનું પરાક્રમ ... ..	૭	
૪ કુદરતનું વર્ણન... ..	૧૦	
૫ હિંદુસ્તાનની ભાષાઓ ... ..	૧૨	
૬ આપણી ભાષા... ..	૧૫	
૭ સંપ ... ..	૧૭	
૮ ખીરબલને શિક્ષા ... ..	૨૦	
૯ પ્રભુ પ્રસન્ન કેમ થતો નથી તે વિષે—કવિતા.	૨૨	
૧૦ પરવાળાંના બેટ ... ..	૨૪	
૧૧ આસ્થા, આશા, અને દાન ... ..	૨૭	
૧૨ અનારોગ્ય ધર... ..	૩૦	
૧૩ કાશીની યાત્રા ... ..	૩૨	
૧૪ માણસનાં લક્ષણ તેની ટેવો ઉપરથી અંધાય છે... ..	૩૬	
૧૫ વિવેક ... ..	૩૯	
૧૬ ઉપદેશ—કવિતા... ..	૪૧	
૧૭ આગગાડી વિષે ... ..	૪૪	
૧૮ એક સુખી શહેરનું વર્ણન... ..	૪૮	
૧૯ આંધળાં, બહેરાં, તથા મુગાંને ભણાવવા વિષે... ..	૫૦	
૨૦ સાહસ, નિંદવા ભોગ અને વખાણવા ભોગ ... ..	૫૩	
૨૧ પરચુરણ છપ્પા—કવિતા ... ..	૫૬	
૨૨ સફરી વહાણો તથા આગબોટો ... ..	૫૮	

અનુક્રમ નંબર.

પાદ.

પૃષ્ઠ.

૨૩	દ્રૌપદીનો સ્વયંવર	...	...	...	૬૨
૨૪	મક્કાની હજ	...	...	...	૬૫
૨૫	મોતી અને તેને કાઢવાની રીત	...	...	...	૬૮
૨૬	નિંદા તથા ચાડીચુગલી	...	...	...	૭૦
૨૭	પ્રાતઃકાળનું વર્ણન અને તે સાથે હિંદુઓનું સંસારચિત્ર	...	...	...	૭૩
૨૮	કળીરવડ-કવિતા	...	...	...	૭૬
૨૯	રા. સા. મહીપતરામ રૂપરામ નીલકંઠ	...	...	...	૭૮
૩૦	મહારાણીશ્રીનો ઢંઢેરો	...	...	...	૮૦
૩૧	લંડન...	...	...	...	૮૩
૩૨	કૃતજ્ઞતા કે આભારની લાગણી	...	...	...	૮૭
૩૩	વિષ્ણુદાસનો મઠ	...	...	...	૮૯
૩૪	વિનાશ કાળે વિપરીત બુદ્ધિ-કવિતા	...	...	...	૯૨
૩૫	જંગલો	...	...	...	૯૪
૩૬	ખોદે તે પડે અને કરે તેવું ભોગવે...	...	...	...	૯૭
૩૭	શૌર્ય	...	...	...	૯૯
૩૮	હિંદુસ્તાન ઉપર ઇશ્વરના ઉપકાર વિષે-કવિતા.	...	...	...	૧૦૨
૩૯	મિહીરનો કાગળ અને સુરપાળનો જવાબ	...	...	...	૧૦૩
૪૦	સંચા અને તેના ફાયદા	...	...	...	૧૦૬
૪૧	શકુંતલા તપોવન છોડીને સાસરે જાય છે	...	...	...	૧૦૯
૪૨	ક્ષમા અને ધૈર્ય	...	...	...	૧૧૩
૪૩	નળ દમયંતી-કવિતા	...	...	...	૧૧૫
૪૪	ગિડતા રોગ અને તેનો ફેલાવો અટકાવવા વિષે	...	...	...	૧૧૭
૪૫	સલવાદી રંગ્યુલસ	...	...	...	૧૨૦
૪૬	કજીઓ મટાડવાની ચાતુરી	...	...	...	૧૨૩
૪૭	સ્વયંવરમાં નળનું આવવું-કવિતા	...	...	...	૧૨૬
૪૮	કવિ દયારામ	...	...	...	૧૨૭

અનુક્રમ નંબર.

પાઠ.

પૃષ્ઠ.

૪૯ ચાણુક્યનો પ્રપંચ	...	...	...	૧૩૦
૫૦ ધનવંતના ધર્મ વિષે-કવિતા	...	...	...	૧૩૩
૫૧ માણુસ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કેવા ફેરફાર કરે છે તે વિષે	...	...	...	૧૩૫
૫૨ દ્વેષ અને વેર	...	...	...	૧૩૮
૫૩ દીવાદાંડી	...	...	...	૧૪૧
૫૪ જગત્કર્તાની સ્તુતિ	...	...	...	૧૪૩
૫૫ અંગ્રેજ લોકની મોટાઇનાં કારણો...	...	...	...	૧૪૫

## ભાગ—૨. ઇતિહાસ ભૂગોળ સંબંધી.

૫૬ મોગલ સલ્તનતની પડતી	...	...	...	૧૪૯
૫૭ મરાઠી રાજ્યની પૂર્ણ કળા	...	...	...	૧૫૨
૫૮ કલાઇવ અને પ્લાસી કે પલાશીનો વિજય	...	...	...	૧૫૬
૫૯ વોરન હેસ્ટિંગ્સ	...	...	...	૧૬૦
૬૦ નાના ફઝનવીસ	...	...	...	૧૬૩
૬૧ આર્થર વેલસ્લિ	...	...	...	૧૬૭
૬૨ પેશવાઈનો અંત	...	...	...	૧૭૦
૬૩ સીખ પ્રજા તથા સીખ વિગ્રહો	...	...	...	૧૭૩
૬૪ દેશી સિપાઇઓનો બળવો અને દિલ્હીનો ઘેરો	...	...	...	૧૭૬
૬૫ બળવા પછીનું હિંદુસ્તાન...	...	...	...	૧૮૧
૬૬ પૃથ્વીનો પોપડો અને તેની રચના...	...	...	...	૧૮૪
૬૭ હિંદુસ્તાન અને યુરોપની વચ્ચેના જુના અને નવા માર્ગ	...	...	...	૧૮૬
૬૮ વિલાયતની મુસાફરી—મુંબઈથી પોર્ટ સૈયદ	...	...	...	૧૮૯
૬૯ વિલાયતની મુસાફરી—પોર્ટ સૈયદથી લંડન	...	...	...	૧૯૧
૭૦ બ્રિટિશ બેટ	...	...	...	૧૯૫
૭૧ બ્રિટિશ બેટોની રાજ્યપદ્ધતિ	...	...	...	૧૯૯
૭૨ ક્રાંસ	...	...	...	૨૦૨

અનુક્રમ નંબર.	પાઠ.	પૃષ્ઠ.
૭૩ રશિયા ...	...	૨૦૫
૭૪ તુર્કસ્તાન અને ઇરાન ...	...	૨૦૮
૭૫ ચીન અને જાપાન ...	...	૨૧૨

### ભાગ—૩. વિદ્યા વગેરેના.

૭૬ દ્રવ્ય કે પદાર્થ અને તેનાં ત્રણ રૂપ ...	...	૨૧૬
૭૭ પદાર્થના ગુણ ...	...	૨૧૮
૭૮ બળ અને બળોનું સમતોલપણ ...	...	૨૨૧
૭૯ દાળ ...	...	૨૨૩
૮૦ ફાયર ને પેચ ...	...	૨૨૬
૮૧ ગુરુત્વાકર્ષણ ...	...	૨૨૯
૮૨ ગુરુત્વમધ્યબિંદુ ...	...	૨૩૧
૮૩ અવાજ ...	...	૨૩૩
૮૪ ગરમી કે ઉષ્ણતાની ઉત્પત્તિ ...	...	૨૩૫
૮૫ ગરમીની ગતિ ...	...	૨૩૭
૮૬ છુપી કે ગુપ્ત ગરમી ...	...	૨૪૦
૮૭ પ્રકાશ અને તેનો ફેલાવો ...	...	૨૪૩
૮૮ પ્રકાશનું પરાવર્તન ...	...	૨૪૫
૮૯ પ્રકાશનું વક્રીભવન ...	...	૨૪૮
૯૦ વિદ્યુત ...	...	૨૫૧
૯૧ વીજળી ...	...	૨૫૩
૯૨ સોલ્યુબલ ને હોકાચંત્ર ...	...	૨૫૬
૯૩ હવાની ઘટના ...	...	૨૫૮
૯૪ હવામાંના વાયુના ગુણ ...	...	૨૬૧
૯૫ કાળજી, બરેણ, અને મૂત્રપિંડ ...	...	૨૬૪
૯૬ સૂર્ય ...	...	૨૬૭
૯૭ ચંદ્ર ...	...	૨૭૦
૯૮ અંદરના ગ્રહો-બુધ અને શુક્ર ...	...	૨૭૪



સૂચના.

---

આ ચોપડીમાંના પાઠો શીખવતાં દરેક ભાગમાંથી એક એક  
પાઠ વારાફરતી લઈ શીખવવો.



# છટ્ટી ઓપડી—ભાગ ૧.



## પાઠ ૧. માણસનું ત્રણ પ્રકારનું કર્તવ્ય.

પરમેશ્વર પ્રત્યે માણસનું કર્તવ્ય:—માઆપને હંમેશાં પૂજ્યભાવથી માન આપવું એ આપણો ધર્મ છે. તેથી પણ વધારે પૂજ્યભાવથી સર્વના મહાન કર્તા પરમેશ્વરને પ્રાતઃકાળમાં નમન કરવાની આપણી પહેલી ફરજ છે.

વળી જેવી રીતે માઆપ આપણને પાળીપોષીને મોટા કરે છે, તથા અનેક ભય, દુઃખ, અને રોગમાંથી આપણું રક્ષણ કરે છે, તે કરતાં પણ વધારે કાળજી રાખીને તે દયાળુ પ્રભુ બાળક જન્મતા પહેલાં માના સ્તનમાં દૂધ પેદા કરે છે, તથા અગણિત અણુચિતવ્યા ભયમાંથી તેનું રક્ષણ કરે છે, માટે તે સમર્થ સરજનહારનો દરરોજ અંતઃકરણથી આપણે ઉપકાર માનવો જોઈએ. વળી એજ પરમેશ્વરે પૃથ્વી ઉપર વસતાં અસંખ્ય નાનાં મોટાં પ્રાણીઓ બનાવ્યાં છે, અને તેજ તેમનો પિતા તથા પાળનાર છે. એવા દયાળુ પરમેશ્વરનું આપણે હંમેશાં સ્મરણ કરવું જોઈએ.

સૂર્યમંડળમાં આ પૃથ્વી એક ગ્રહ છે, અને ચંદ્ર એક ઉપગ્રહ છે; તેવાં અનેક સૂર્યમંડળ તે સર્વવ્યાપક સરખ્યાં છે, અને તેઓ તેની આસપાસ રહી નિયમિત ભ્રમણ કરે છે. તે ઉપરથી તેની શક્તિનો પાર નથી અને તેનું ડહાપણ અગાધ છે, એમ વિચારી તેના નિયમો શ્રદ્ધાથી પાળવા જોઈએ. વળી આપણે તેની ભક્તિ કરવામાં કદી પણ આળસ કરવું ન જોઈએ. હિંદુઓએ મંદિરમાં, મુસલમાનોએ મસીદમાં, પારસીઓએ અગિઆરી-માં, અને ખ્રિસ્તીઓએ દેવળમાં જઈ પ્રભુપ્રાર્થના કરવી ઘટે છે.

પાડોશી પ્રત્યે માણસનું કર્તવ્ય:-આપણાં માયાપનાં સંતાન તે આપણાં ભાષ્યેન છે, અને તેમણે જેમ એક બીજાં ઉપર હેતુ રાખવું ઘટે છે, તેવીજ રીતે જગત્કર્તાએ જે માણસોને ઉત્પન્ન કર્યાં છે, તે પણ બધાં એક મહાન પિતાનો પરિવાર ગણાય, અને તેમણે પણ એક બીજા પર હેતુ રાખવું જોઈએ. દૂર દેશમાં રહેતાં માણસો ઉપર આગ, મરડા, કે દુકાળ જેવા સંકટ સમયે સદ્વિચારનાં ઉદાર માણસો લુગડાં, દાણા, નાણાં વગેરેથી તેમને આશ્રય આપે છે; ત્યારે એકજ ગામમાં અથવા પોણ કે શેરીમાં રહેનાર પાડોશીઓએ તો એક બીજાની સાથે માયાળુપણાથી રહેવું જોઈએ એટલુંજ નહિ, પણ દુઃખની વેળાએ તેમને દિલાસો આપવો જોઈએ, તથા તેમને તન, મન, અને ધનની બનતી મદદ કરવી જોઈએ.

પારિસ નગરમાં એક મકાન બંધાવું હતું, તેની ઉંચી પાલખ અકસ્માત તૂટી તેથી તે ઉપરનાં માણસો પથરના મોટા રસ્તા ઉપર પડવાથી મરણુ પામ્યાં; માત્ર બે આસામી એક પાતળી વળીને વળગી રહ્યા હતા. તે વળી પણ એ બે જણના ભારથી પડું પડું થઈ રહી હતી. તેવામાં એકે બીજાને કહ્યું, કે ભાઈ, મારા ઉપર મારા કુટુંબનો આધાર છે, માટે તું વળીને મૂકી દે. તેણે મોટા મનથી ઉત્તર આપ્યો, કે તારું કહેવું ખરું છે. હું એકલો છું, અને મારી પાછળ કાઈ નથી. એમ કહી તેણે વળી છોડી દીધી, અને પોતાની સાથે કામ કરનારની અને તેના કુટુંબની ખાતર પોતાનો જીવ જતો કર્યો. જુઓ, કેવી ઉમદા રીતે તેણે પોતાની આ ફરજ બજાવી!

આપણા કરતાં આપણા પાડોશી વધારે ધનવાન હોય, તો તેથી તેની અદેખાઈ ન કરવી. આપણને નહિ તો આપણા પાડોશીને પણ હજો, એ જુની કહેવત પ્રમાણે આપણા પાડોશીને સુખી જોઈને આપણે ખુશી થવું. પરમેશ્વર સૌને તેમની યોગ્યતા પ્રમાણે આપે છે, એમ માની સદા આનંદમાં રહેવું. વળી યાદ રાખવું, કે બીજાં માણસો આપણા તરફ કેવી રીતે આવે તો આપણને ગમે તેનો વિચાર કરીને તેવી રીતે આપણે બીજાંઓની સાથે ચાલવું જોઈએ.

માણસનું પોતાના પ્રત્યે કર્તવ્ય:-દરેક માણસની પોતાના પ્રત્યેની સૌથી હિતકર ફરજોમાંની એક એ છે, કે તેણે પોતાના શરીરનું આરોગ્ય જાળવવું, અને તે માટે આહારવિહારમાં નિયમિત રહેવું જોઈએ. જીવવાને માટે ખાવું જોઈએ પણ ખાવાને માટે જીવવાનું નથી, એનો મર્મ ધ્યાનમાં રાખી ચોકખો, સાદો, અને જરૂર જેટલો ખોરાક લેવો.

ખીજી અગત્યની ફરજ એ છે, કે પોતાના મનને પવિત્ર રાખવું. જેનું મન ચોકખું, તેના વિચાર પણ ચોકખા હોય છે. જેણે મનને વશ કર્યું, તેણે મોટો જય મેળવ્યો એ નક્કી છે. પવિત્ર મહાપુરુષોના ઉંચા નમુના નજર આગળ રાખીને ચાલવું. પ્રભુનો આપેલો આ મનુષ્યદેહ છે, તે આત્માનું મંદીર છે; માટે તેને ભુંડા વિચાર, ભુંડી વાણી, કે ભુંડા વર્તનથી બ્રષ્ટ કરવો નહિ; પણ રૂડા વિચાર, રૂડી વાણી, અને રૂડા વર્તનથી પવિત્રજ રાખવો.

વખતને નકામો જવા દેવો નહિ, એ પણ એક અગત્યની ફરજ છે, કેમકે ગયો વખત પાછો આવતો નથી. નકામા રહેવાથી મનમાં ખોટા તરંગો અને ખરાબ વિચારો ધસી આવે છે, માટે હંમેશાં કામકાજમાં રોકાએલાજ રહેવું, તથા જ્ઞાનમાં અને બુદ્ધિમાં વધારો થાય એવાં પુસ્તકો વાંચવાં ને વિચારવાં, અને વિદ્વાન સત્પુરુષોનો સમાગમ કરતા કહેવું.

અમાધ—બાણું ઉડું.

બ્રમણ—ભમવું તે; ફરવું તે.

બ્રષ્ટ કરવું—અપવિત્ર કરવું;

બગાડવું.

## પાઠ ૨. દિલ્હી.

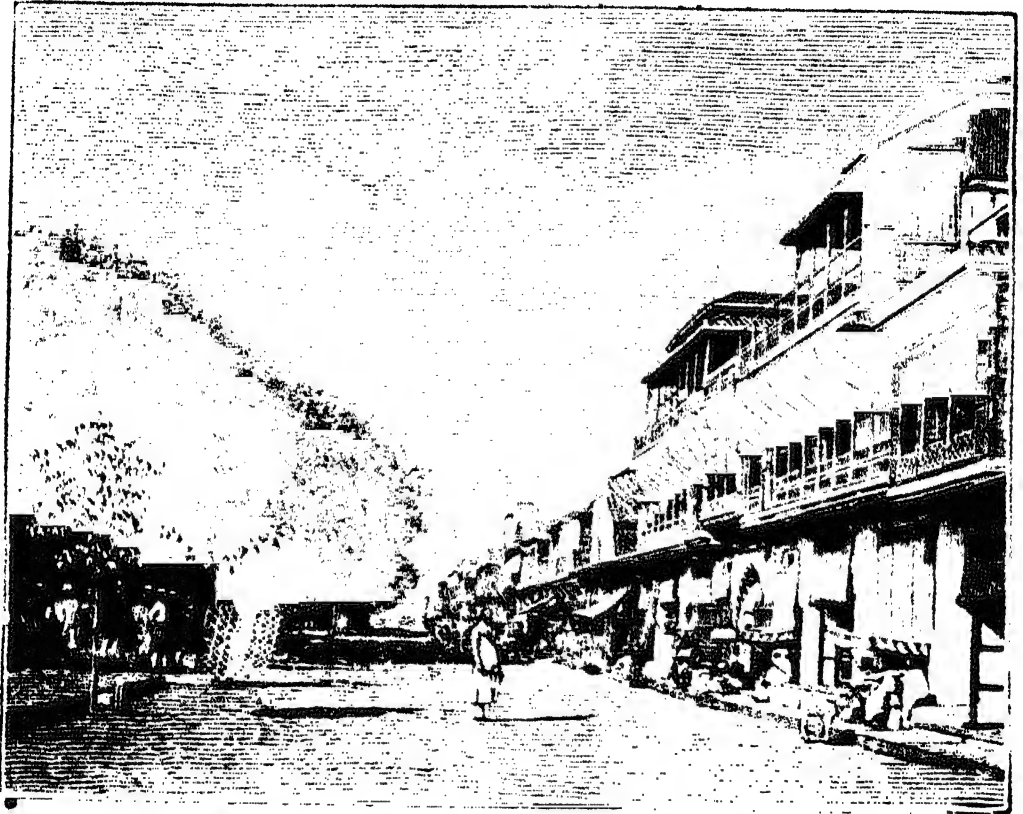
હિંદુસ્તાનમાં બણી વસ્તીવાળાં, દોલતવાળાં, અને વેપારની ધમાલવાળાં કેટલાંક નગરો છે, તેમાંનું એક દિલ્હી શહેર છે. એ શહેર બાણું પુરાણું છે. તે જમના નદીને તીરે છે, અને રેલવે સ્ટેશન છે. એની વસ્તીનો મોટો ભાગ મુસલમાનોનો છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં એ એક વેપારનું મોટું મથક છે.

અસહના વારામાં આ શહેરને ઠેકાણે ઈંદ્રપ્રસ્થ નામે એક મોટું નગર હતું. તે પાંડવોએ વસાવ્યું હતું. વખત જતાં ઈંદ્રપ્રસ્થ નાશ પામ્યું, અને તેના સેંકડો વર્ષનાં જુનાં ખંડેર ઉપર દિલ્લુ નામના રાજાએ નવું શહેર બંધાવીને પોતાના નામ ઉપરથી તેને દિલ્હી નામ આપ્યું. બીજી દંતકથા એવી ચાલે છે, કે ગુલામવંશના કુતુબુદ્દીનના વખતમાં તેના લશ્કરના સિપાઈઓ ભાંતી જમીનમાં તંજુ નાખવાને ખીલા ઠોકતા, પણ એ જમીન ઢીલી હોવાને લીધે તે નીકળી જતા. એ સિપાઈઓ ઠ બરાબર બોલી શકતા નહિ અને ઢને ઠેકાણે ધ બોલતા, તેથી તેઓ તે જગાને ધીલી કહેવા લાગ્યા. પાછળથી તેનું ધીલી નામ બદલાઈને દિલ્હી થયું. શાહજહાં નામના મોગલ પાદશાહે ઇ. સ. ૧૬૩૧ માં નવું દિલ્હી ફરી બંધાવી તેને શાહજહાનાબાદ નામ આપ્યું. તેમાં હિંદુસ્તાનની રાજગાદી ઘણાં વર્ષ સુધી રહી હતી.

એ શહેરમાં પાદશાહી વખતની ઘણી સુંદર ઇમારતો છે. એ ઇમારતોમાં શાહજહાં પાદશાહે રાતા પથ્થરની બંધાવેલી જુમામસીદ છે, તેવી મોટી અને નક્શીદાર મસીદ આખા હિંદુસ્તાનમાં તો શું પણ આખા મધ્ય એશિયામાં નથી. તેની વચ્ચેવચ્ચ ઘોળા આરસનો ચોક છે, અને તેમાં આરસનોજ મોટો પુવારો છે. એ મસીદને ઘોળા આરસનો ધુમટ છે. એની અંદરના ચાંભલા તથા દવાલો ઉપર ઠાળા આરસની તકતીઓ છે, તે ઉપર અરખી લેખો છે. એનો મિનારો ૧૩૦ ફુટ ઉંચો છે. મસીદનો મુખાં હજરત મહંમદનાં સાચવી રાખેલાં સપાટ, તેમની મૂળનો વાળ, હજરત અલીના અને ઇમામ હુસેનના હાથનાં લખેલાં કુરાન વગેરે ચીજોનાં મુસાફરને દર્શન કરાવે છે.

દિલ્હીનો આખો પશ્ચિમ ભાગ પાદશાહી મહેલાતથી રોકાયેલો છે. તેમાં રૈયતને માટે દિવાને-આમ, પાદશાહ અને અમીરોને માટે દિવાને-ખાસ, ખુદાની બંદગી કરવાને માટે સોનાની વીંટીમાં સફેદ હીરા જેવી મોતીમસીદ વગેરે સુંદર મકાનો છે. વળી અહીં બેગમો, બીબીઓ, અને પાદશાહોનાં સુંદર નક્શીદાર હમામખાનાં છે. તેમાં

ઠંકાણે ઠંકાણે હોજ, પુવારા, અને કમાનો છે. આ સવળું જોઈને મન હેરત પામી જાય છે. કેટલાક ફ્રેંચ મુસાફરોએ એ મકાનોનો તથા મોગલ પાદશાહોની સોનારૂપામાં જળહળી રહેલી કચેરીઓનો અને પાદશાહને બેસવાના મથૂરાસનનો ઘણો હેવાલ લખ્યો છે. તે વાંચવાથી એ સર્વેના પુરેપુરો ખ્યાલ આવે છે.



### દિલ્હીના એક મહોલ્લાનો દખાવ.

મહેલાતને મોટે દરવાજેથી બીજે છેડે ઠંક લાહોરી દરવાજા સુધી મોટી સડક બાંધેલી છે. તેમાં ચંદનીચોક આવેલો છે. એ ચોકમાં પાર વગરની દુકાનો છે. તેમાં તરેહતરેહનો કીમતી માલ જોવામાં આવે છે. મોટા મોટા વેપારીઓ અને શરાફોની પેઢીઓ પણ અહીંજ છે. દિલ્હીગરા ઉપરાંત અફગાન, બાલુચ વગેરે દેશ પરદેશના લોકો આ ઠંકાણે પોતપોતાના કામ-સર જમા થએલા જોવામાં આવે છે. અહીંથી દિલ્હી દરવાજા તરફ જતાં રાણીનો અને કંપનિનો એવા બે મોટા બાગ આવે છે, તે જોવા લાયક છે.

આ શહેરમાં મુસલમાની ગાદી અને મોગલાઈ સલ્તનત લાંબા વખત સુધી રહેલી હોવાથી લોકોના એશઆરામને માટે બંધાવેલાં હમામખાનાં પુષ્કળ છે. એમાં સંખ્યાબંધ નિરુદ્ધમી લોકો રોજ નાહવા જાય છે, ને એશઆરામ ભોગવે છે. આવાં નવાણુ ઉઘોગી તથા કામગરો લોકોને ખીલકુલ કામનાં નથી.

દિલ્હીથી અગિયાર માઇલ ઉપર જગજહેર કુતુબમિનાર છે. ત્યાં જતાં માર્ગમાં ફિરોજમહેલ અને અશોકની પ્રખ્યાત આજ્ઞાઓની લાલ પથ્થરની લાટ, હુમાયુનો હજીરો, શાહજહાંની ઘેડી જહાંરાની કબર અને તે ઉપરનો હૃદયભેદક લેખ, જયપુરના મહારાજ જયસિંહની ગંજવર વેષશાળાનાં ખંડેરો વગેરે ઘણું ઘણું રોકાઈને જોવા જેવું આવે છે.

કુતુબમિનારને છ મજલા અને ૩૭૮ પગથીયાં છે. તેની ઉંચાઈ ૨૩૮ ફુટ કરતાં વધારે છે. પ્રથમ પૃથ્વીરાજ ચોહાણે પોતાની કુંવરીને માટે તે બંધાવ્યો હતો. તે કુંવરીને રોજ જમનાજીનાં દર્શન કરીને જમવાની અટક હતી, તેથી તે આ મિનારા પર ચઢીને તેનાં દર્શન કરતી. એ મિનારાને પાછળથી કુતુબુદ્દીને વધાર્યો, અને શમ્સુદ્દીન અલ્તમશે પુરો કરાવ્યો. એ રાતા પથ્થરનો બાંધેલો છે. એના ઉપર ચઢીને જોતાં ઉત્તરમાં નવા દિલ્હી સુધી અને દક્ષિણમાં છેક વૃંદાવન સુધી નજર પહોંચી શકે છે.

કુતુબમિનારની થડમાં એક લોખંડનો જયસ્તંભ છે. તે વિષ્ણુના ભક્ત રાજા દેવે ઇ. સ. ૩૧૭માં ઉભો કર્યો હતો. તે ૨૨ ફુટ ભોંયમાં ને ૨૨ ફુટ ઉપર છે. લોહાનો એક આખો ઢાળેલો આ સ્તંભ જોઈને યુરોપીઅન મુસાફરો વિસ્મય પામીને હિંદુઓની પ્રાચીન કળાનાં વખાણુ કરે છે.

પુરાણા દિલ્હી શહેરમાં વખતોવખત મોટા દરબાર ભરવામાં આવે છે. આપણાં મહુમ મહારાણી ચિકટોરિઆએ તા. ૧ લી જાન્યુઆરિ સને ૧૮૭૭ને રોજ હિંદુસ્તાનના કૈસરે-હિંદુનું પદ ધારણ કર્યું, તે વેળા એ શહેરમાં એક મોટો ભપકાદાર દરબાર ભરાયો હતો. ચારપછી શહેનશાહ ૭મા એડવર્ડ ગાદી પર બેઠા ત્યારે એટલે તા. ૧લી જાન્યુ-

આરિ ઇ. સ. ૧૯૦૩ને દિને ત્યાં એક બીજો દરબાર ભરવામાં આવ્યો હતો. વળી આપણા હાલના શહેનશાહ પમા જોઈ ગાદી પર બેઠા પછી હિંદુસ્તાન પધાર્યા હતા, અને તેમણે પણ દિલ્હીમાં તા. ૧૨મી ડિસેમ્બર સને ૧૯૧૧ને દિવસે જંગી દરબાર ભર્યો હતો. તે વખતે હિંદુસ્તાનનું પાયતંત્ર કલકત્તેથી દિલ્હી લઈ જવું એવું તેમણે જાહેર કર્યું હતું, તે મુજબ સને ૧૯૧૨થી દિલ્હી સર્વ હિંદુસ્તાનનું રાજધાનીનું શહેર બન્યું છે; અને ત્યાં હાલ સુંદર, મોટાં મકાનો બંધાય છે.

મહેલાન—ભવ્ય મકાનો.

સસ્તનત—પાદશાહી.

વેધશાળા—આકાશી પદાર્થની ગતિ

હેરત—નવાઈ; અજાણ્ય.

વગેરે જોવાની જગાં.

## પાઠ ૩. જ્ઞાતા રાણાનું પરાક્રમ.

માનસિંહ—શૂરા જાલાઓ! જેમ ચંદ્રમા વાદળાંમાં પેસી ગયો હોય ને નજરે ન આવે, તેમ મોગલ દળમાં મહારથી જેવો આપણો મહારાણો પ્રતાપસિંહ ક્યારનો ઘૂસી ગયો છે, તે ખોળ્યો જડતો નથી, માટે તમારા ભાલા ચળકાવી, ને એ ભાલાઓથી મોગલ દળનું વાદળ ચીરી, આપણો પ્રતાપી પ્રતાપ શું કરે છે તે જુઓ. આ વખત તમારું પરાક્રમ દાખવવામાં પાછી પાતી કાઢશો મા. તમારા રાજાને રાણાને જમણે હાથે બેસવાનો હક તમારા ભાલાને જોરે આજ આપવો. આપણે રાણાના સદાયક છીએ, એ વાત કળિજુગમાં ન ભુસાય એવી નીમક-હલાલી જણાવી ગએલી લાલી પાછી લાવો. આજ આપણે હાથે એવું પરાક્રમ થાય, કે જેથી રાણાજીના તેમજ આપણા પૂર્વજ હરખાય, ને આપણી છાપ રાણાજીના કુળમાં યાવચ્ચંદ્રદિવાકરૌ ન ભુસાય, સારે આપણે આજ મદદે આવ્યા પ્રમાણ. આ જીવતર શા કામનું છે! હાલને સાથરે સૂઈ દેહ તજે તે ક્ષત્રિય નહિ, પણ ખાતરી જાણવો.

એક જાલો યોદ્ધો—ઓ આપજી! રાણાજીએ તો મોગલ દળમાં



રોળ વર્તાવ્યો છે ! લાંબી દાઢીવાળાઓનાં રઝળતાં તુંબડાં મારા થોડાની અડફ્ટે ચઢતાં મેં જોયાં છે. સહુબરાળ રાજ થતા, રાણાજનાં વખાણ પોતાના જોદ્ધાઓને સંભળાવતા જતા મેં જોયા છે. રામસિંહજી પણ તરવાર તાણી તૂટ્યા છે. સિસોદીઆએ બાણની આપાડ માસ જેવી હેલી કીધી છે, ને રાણાજ મોગલોને લાજમુળા પેડે લેખતા સલીમ-શાહના હાથી બણી ઉડી પડ્યા છે. માટે આપણે આ વેળા વિસામો લેવાની નથી. થોડા વખતમાં આપે પરાક્રમ ઝાઝેર કીધું છે, પણ સમો પગ વાળવાનો નથી.

**માનસિંહ**—સાચી વાત છે. મારા વહાલા વીરા ! હવે આપણે એવી કારમી કાકિઆરી કરી ઓચીતો એવો હલ્લો કરો, કે આકાશ-માંથી વીજળી પડી પર્વત ફાડી નાખે છે, તેમ મોગલ દળનાં કાળજી ફાટી જાય, અને એ દુષ્ટ વાદળાં વેરાંતાં આપણે આપણા પ્રતાપી રાણાને ભેટીએ. (ખીજ યોદ્ધાઓ સામું જોઈ) આપણા થોડાઓને અને આપણને થાક લાગતો નથી; રણમાં પડતા રજપુતો આ કાયાનો ધર્મ ભૂલે છે; તેઓ પોતાના દેહને વાયુના ગોળા જેવો ગણે છે; માટે રે ! વાયુવેગે સંચરી મેદાનમાં મળેલાં મોગલદળનાં વાદળ વિખેરી નાખો.

**ઝાલાથોદ્ધા**—હર હર હર મહાદેવ !

**રાજઆરોહ**—

દોહરા.

- |                     |      |               |    |
|---------------------|------|---------------|----|
| સિસોદીઆ શરવાવરો,    | કરી  | ધનુષટંકાર;    |    |
| તુંવાર તરવારે કરી,  | કરો  | શ્વસુંહાર.    | ૧. |
| ઝાલા ભાલા વાવરો,    | કરી  | કારમો ક્રોધ;  |    |
| સહુબરા સાવધ રહી,    | જેર  | કરો મહાજ્વેધ. | ૨. |
| મદો નામ અમર કરો,    | ધરો  | ન પાછો પાવ;   |    |
| પ્રતાપ ચેતક ઠોકવી,  | દે   | સલીમ શિર ધાવ. | ૩. |
| પુરુષો પગ પાછો પડે, | પિતૃ | નહિ લે પંડ;   |    |
| જુધમાં જય કીધાથકી,  | રહે  | કીર્તિ નવખંડ. | ૪. |

મરવાનું છે મહીં વિષે, એમાં ન મળે ફેર;  
 બુધમાં તન ક્ષત્રી તજે, મરે ન મહીં ઘેર. પ.  
 આપો જશ પરતાપને, લો કીર્તિનો લાવ;  
 ઓ શૂરા સિસોદીઆ, આઘ્યો દુર્લભ દાવ. ૬.

**પ્રતાપ**—(પોતાનો ઘોડો સલીમના હાથી પર તલપાત્રી ભાલાથી માવતને હેઠો પાડતાં) ઓ કાયર શાહના સુત સલીમ! હાથી ઉપર ગોઠવેલી વજની પેટીમાં શું પેટો છે! બહાર નીકળી પ્રતાપના ભાલાના ફળનો સ્વાદ કેવો છે તે જરા ચાખી જો!

એમ કહી તેના હોદામાં પ્રતાપ ભાલો મારે છે; પણ તે લોહજડિત હોવાથી તેનો લાથ ભુંડો પડે છે. માવત પશ્ચો એટલે હાથી નિરંકુશ થતાં પાછો નાસે છે. પ્રતાપ બાણ, ગોળી, ને તરવારના સાત જખમ થયે છતે વકરાએલા વાઘની પેટે તેની પાછળ પડે છે. એ સ્થળે દારુણ યુદ્ધ મચે છે. તે વેળા પ્રતાપને બચાવવા દેલવાડાનો ઝાલો રાજા માનસિંહ પોતાના જોદાઓ સાથે આગળ ધસે છે.

**માનસિંહ**—ઓ સૂર્યવંશી રાણા! ઈંદ્રાસન લેવા ઉતાવળો થા મા. હજી મેવાડને તારા વડે મહિમાવાન થવા દે. ઈંદ્રાસનનો તારો હક વિધાતાએ પોતાની પોથીમાં નાંખ્યો છે, તે કાઢી મિથ્યા થવાનો નથી. માટે મહારાણા, આ તારી આસપાસ ઉલટેલાં તીડનાં ટોળાં આજાં કરવા તારું છત્ર અળગું કરી જરા ઠરીને આ તારું લૂણપાણી ખાનારનું પાણી જો! (પ્રતાપ તેનો પોકાર નહિ સાંભળતાં પ્રાણુવાતક સાહસ કરે છે, એવે પોતાના યોદ્ધા સામે જોઈ) શૂરા ઝાલાઓ, શું જુઓ છો? રાણાજી ઉપરનું છત્ર તાણી લઈ આમ લાવો, ને એ મરણીઆ થએલા શૂરાને વિમાનમાં પગ મૂકતો થોભાવો. એના વડે મેવાડ માનવંતું થવાનું છે. આપણે એનાં સાહિત્ય છીએ; એ જતે આપણુ સર્વ નકામા થઈ પડીશું. મેવાડનો સુરજ ઈશ્વરે ઉગાવ્યો છે, માટે એ છે ત્યાંસુધી દિવસ જાણજો, પછી અંધારાં ઉલેચવાનાં થશે; માટે આ વખતની કરેલી મરદામી કામની છે. વિલંબ ન કરો. રાણાને અળગા કરો ને તેમનું છત્ર આમ ધરો.

પ્રતાપનું છત્ર ઝુંટવી તેને અળગો કરી ઝાલો પોતાના ચોદ્યાઓ સાથે માથે છત્ર ધરાવતો રણમાં ધસે છે. તેને રાણો બાણી મોગલ ચોદ્યા તેની આસપાસ મધમાખોની પેઠે ફરી વળે છે. પૂર્ણ પરાક્રમ કરી ઝાલો સ્વર્ગે સંચરે છે. તેમજ રામસિંહ પણ રાણ વર્તાવી તેનો સોળતી થાય છે.

પ્રતાપ નાટક.

ચેતક—પ્રતાપના ઘોડાનું નામ.

દળ—લશ્કર.

યાવચ્ચંદ્રદિવાકરૌ—ચંદ્રસૂર્ય રહે ત્યાં-  
સુધી.

રાણ—કેર.

વિધાતા—બ્રહ્મા.

સંચરી—જઈ ને.

સાથરો—સાદી.

## પાઠ ૪. કુદરતનું વર્ણન.

### દુતવિલંબિત.

દીસત જંગલ મંગલકારી રે,  
મનુષના પરિતાપ નિવારી રે;  
મધુર કોમલ ચંદની શી સ્ખાલે,  
તરુવરો સહુ અમૃતને ફીલે.

૧.

બધું રુપેરી રસે રસીયું વને,  
પરમ શોભન લોભન લોચને;  
સ્વર મીઠો કરતી સરિતા જતી,  
મલિનતા વઢી તાપ સમાવતા.

૨.

કિરણ ચંદ્રતળા રમતાં જલે,  
શશીતળી છૂર્વી અંતર ઉછલે;  
પવન શીતલ મંદ વિહારતો,  
જલ મહીં ફોળીં લે'રી પસારતો.

૩.

वन फूलोनीं सुगंधीं घणी हरे,  
पुरण वासित ते वनने करे;  
दिवसना अतिशे श्रम पामतां,  
छुपीं गयां पशु पंखीं विरामतां. ४.

नदीं महीं जळ नावडीं कापती,  
सढ सफेद फूल्यो पवने अति;  
उदर एनुं विशाळ हशे अरे,  
धवल वस्त्रां ठांकीं दीधुं खरे. ५.

खळळ शब्द बहु जळमां थता,  
श्रमथकी बहु नाविक हांफता;  
नदी तीरे छुटीं गाडीं समो जतां,  
बळद बेसीं शुं घास वगोळता. ६.

कदीय वांकडीं शींगडीं डोलती,  
मधुर घंटडीं कंठनीं गाजती;  
पथिक ओढण ताणीं निरांत रे,  
सूईं गया भयनी तजीं भ्रांत रे. ७.

विसरता जन तो अहीं त्रास रे,  
करीं रही अहीं शांति निवास रे;  
सकळ आ रचना रळिआमणीं,  
उचरती कीरती करतातणी. ८.

मधुवच्छराम.

नाविक—पलासी.

श्रम—थाक.

पथिक—वटेभारु.

लोबन—मोह पमाडुं ते; व्ययं

भ्रांत—ओटो विचार.

पमाडवो ते.

## પાઠ ૫. હિન્દુસ્તાનના ભાષાઓ.

હિન્દુસ્તાનમાં લિખ લિખ જાતના લોકો વસે છે, અને જુદી જુદી ભાષાઓ બોલે છે; પરંતુ તેઓમાંની મુખ્ય ભાષાઓના નીચે પ્રમાણે ચાર વર્ગ પાડી શકાય:—(૧) સંસ્કૃત ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા; (૨) ક્ષરસી અને અરખી ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા; (૩) દ્રાવિડ લોકો બોલે છે તે ભાષા; અને (૪) ચીન તથા ટિબેટના લોકોની ભાષા જેડે સંબંધ રાખનારી ભાષા.

એમાંની પહેલા વર્ગની ભાષા અતિ અગત્યની છે. એ ભાષા મુખ્યત્વે આર્યકુળના લોકો બોલે છે, પરંતુ અનાર્ય લોકોએ એ ભાષામાંના ઘણા શબ્દો પોતાની ભાષામાં દાખલ કર્યા છે. આર્યો પહેલવહેલા હિંદમાં આવ્યા ત્યારે તેમની જુદી જુદી જાતો હતી. એમાંની કેટલીક જાતો ખીજ જાતોથી જુદી બોલીઓ બોલતી. જે આર્ય જાતો પછવાડેથી આવી, તેઓ પ્રથમ આવીને વસેલા આર્ય લોકોની બોલીઓ સમજી શકતી ન હતી. વેદના જુના મંત્રો એમાંની કેટલીક બોલીઓમાં પહેલવહેલા રચાયા, અને પાઠ કરવામાં આવ્યા. વિદ્વાન લોકોએ એ બોલીઓના જુદા જુદા સમૂહ પાડ્યા છે. એક સમૂહમાંથી હાલની સિંધી, મરાઠી, અને બંગાળી ભાષાઓ અને બીજા સમૂહમાંથી પંજાબી ગુજરાતી, અને હિંદી ભાષાઓ નીકળેલી છે. પરંતુ હાલની દેશી ભાષાઓ બોલાવા લાગી, તેની પહેલાં ઘણા સમયથી લખવાની અને વાંચવાની કળાનો શોધ થયો હતો. એ કારણથી અસલની જાતોની જુની ભાષામાં પંડિતોએ અને સાક્ષર પુરુષોએ સુધારો કરી સંસ્કૃત નામે સંસ્કાર પામેલી એક ભાષા બનાવી. જેમ જેમ વખત ગયો, તેમ તેમ વેદના જુના મંત્રો અને શાસ્ત્રો લખવાની ઇચ્છા થવાથી પંડિતોએ અને પુરોહિતોએ સંસ્કૃત ભાષા વાપરવા માંડી. એ સમય લગી મંત્રો અને શાસ્ત્રો લખેલાં ન હતાં, પણ વંશપરંપરા મોઢેથી શીખવવામાં આવતાં. સંસ્કૃત ભાષા એટલી અગત્યની છે, તેનું કારણ એ છે કે હિંદુઓનાં ધર્મપુસ્તકો

તથા ધણાં ખરાં ઉત્તમ કાવ્યો અને વિદ્વાતા ભરેલા ગ્રંથો એજ ભાષામાં લખેલા છે.

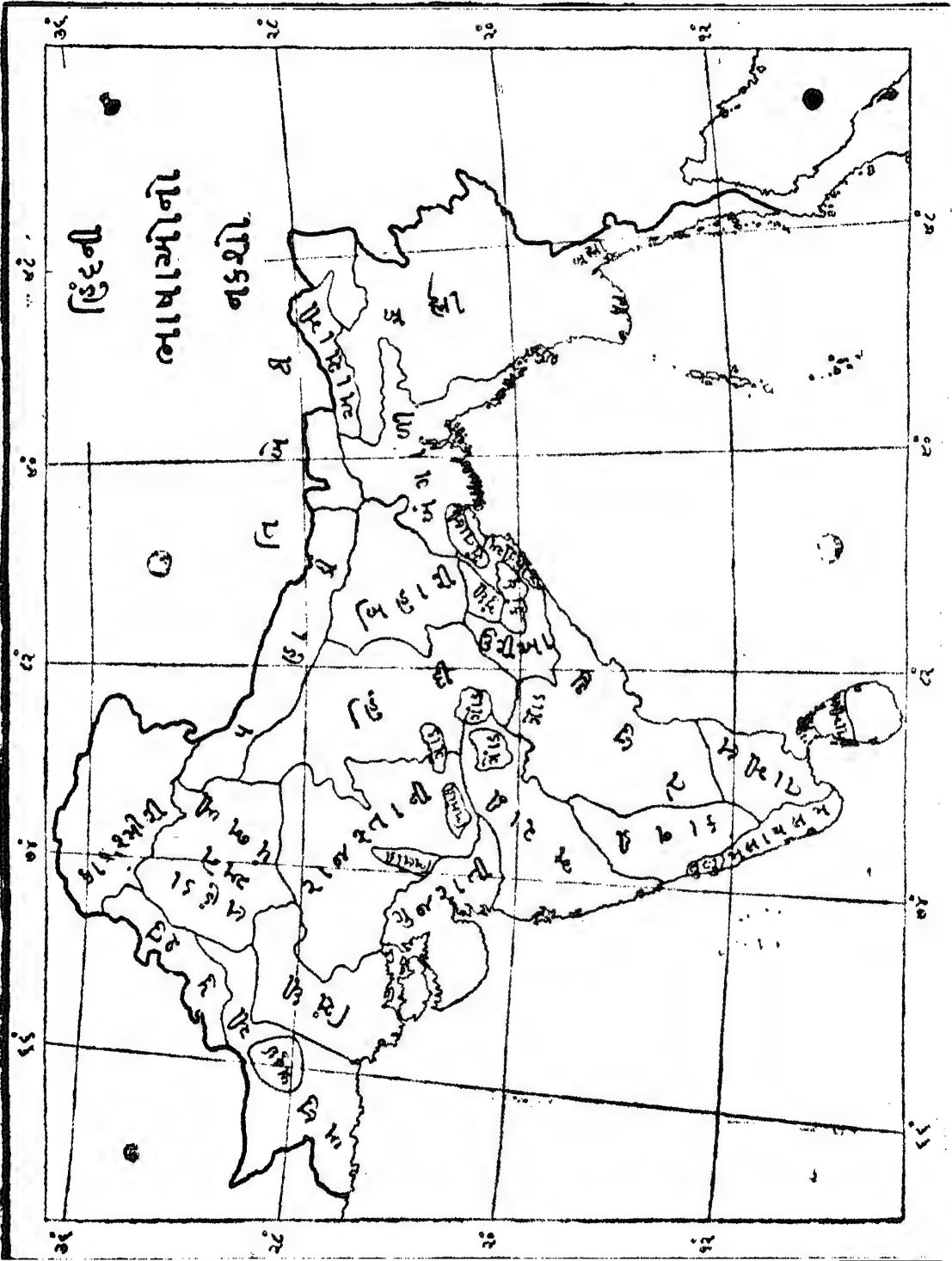
પરંતુ સાધારણ લોકો વાતચીત કરવામાં સંસ્કૃત ભાષા વાપરતા નહિ. તેઓ હિંદમાં આવીને વસેલા જુદા જુદા આર્ય લોકોની જુની બોલીઓમાંથી નીકળેલી ભિન્ન ભિન્ન બોલીઓ બોલતા. એવા સાધારણ લોકોની બોલીને પ્રાકૃત કહે છે. એ ભાષામાંથીજ ઉપર કહેલી દેશી ભાષાઓ નીકળેલી છે. વળી કાઠ કાઠ વાર પ્રાકૃતમાં પણ ગ્રંથો લખાતા. જૌહલોકનાં પવિત્ર પુસ્તકો પાત્રી નામે એક પ્રકારની પ્રાકૃત ભાષામાં લખેલાં છે. લોકોથી સહેલાઈથી સમજાય તેટલા માટે કેટલાંક સંસ્કૃત પુસ્તકોનાં પ્રાકૃતમાં ભાષાંતર પણ થયાં. હાલના સમયમાં પુષ્કળ સંસ્કૃત શબ્દો દેશી ભાષાઓમાં દાખલ થયા છે.

મુસલમાનો હિંદમાં આવ્યા, ત્યારે તેઓ પોતાની જોડે ફારસી અને અરબી ભાષાનું જ્ઞાન લેતા આવ્યા. એ કારણથી એ ભાષાના ધણા શબ્દો અને વાક્યો હિંદની કેટલીક ભાષાઓમાં મેળમેળ થઈ ગયાં. હમણાની સિંધી ભાષા અર્ધી ફારસી છે, અને ગુજરાતી તથા મરાઠી ભાષામાં પણ ધણા ફારસી તથા અરબી ભાષાના શબ્દો પેસી ગયા છે. એ રીતે વળી જે એક નવી ભાષા ઉત્પન્ન થઈ તે હિંદુસ્તાની છે, અને તે આખા ઉત્તર હિંદમાં બોલાય છે. ફારસી અને અરબી જોડે સંબંધ રાખનારી બીજી ભાષાઓ પુસ્તુ અને બલુચી છે.

હિંદુસ્તાનના તમામ દક્ષિણ ભાગમાં દ્રાવિડ જાતના લોકો દ્રાવિડી ભાષા બોલે છે. એમાંની મુખ્ય ભાષાઓ તામીલ, તેલુગુ, મલયાલમ, અને કાનડી છે. એ બોલીઓ કઈ ભાષામાંથી નીકળેલી છે તે જાણવામાં આવ્યું નથી, પરંતુ તેમની ભાષામાં ધણા સંસ્કૃત શબ્દો દાખલ થયા છતાં આર્ય ભાષાઓથી તેઓ છેક નિરાળી છે.

હિંદુસ્તાનની સરહદ પર અને ધ્રુવદેશમાં જે ભાષાઓ બોલાય છે તેઓનો ચોથા વર્ગની ભાષામાં સમાવેશ થાય છે. તેમની અને ઉપર કહેલી ભાષાઓની વચ્ચે ધણો ફરક છે, પરંતુ તેઓ એક બાબતમાં

દ્રાવિડી ભાષાને મળતી આવે છે. વાક્યો રચવાને ઘણા અક્ષરો અને શબ્દો જોડીને બહુ લાંબા શબ્દો બનાવે છે. આ ભાષાઓ સિવાય બીજી





પુષ્કળ બોલીઓ જંગલી જાતો બોલે છે, પરંતુ તેઓ એટલી બધી છે કે અહીં તેમનું વર્ણન થઈ શકે નહિ.

નિરાળી—જુદી | સાક્ષર—વિદ્વાન.

## પાઠ ૬. આપણી ભાષા.

આપણે ગુજરાત પ્રાંતમાં રહીએ છીએ, અને આપણે જે બોલી બોલીએ છીએ તેને ગુજરાતી ભાષા કહે છે; તેથી આપણે તેનો થોડો ઇતિહાસ જાણવાની જરૂર છે. કાળે કરીને ભાષામાં ફેર પડતો જાય છે. હાલ આપણે બોલીએ છીએ તેજ પ્રમાણે આપણા પૂર્વજો બોલતા ન હતા. પાછલાં પાંચસો વરસમાંજ ગુજરાતી ભાષામાં ઘણો ફેર થયેલો જોવામાં આવે છે. સંવત ૧૫૧૨માં પદ્મનાભ નામે એક વીસનગરા નાગર કવિએ એક કવિતાનું પુસ્તક લખ્યું છે. તેમાંથી નીચે આપેલી થોડીક લીટીજ જોવાથી પાછલાં પાંચસો વરસમાં કેટલો ફેરફાર થયો છે તેની ખાતરી થશે:—

પંજી વાત પાતશાહ ઈસી,  
ગુજરાતી તે કહીઈ કિસી;  
કિસ્યું ખંભાયત અણહીલપૂર  
કિસ્યું દીવગઢ માંગલદૂર;  
ઝાલાવાડી સુરઠ છિ કિસી,

ઉપરની કવિતા લખાઈ તેજ અરસામાં જુનાગઢમાં નરસિંહ મહેતા કવિ થઈ ગયા છે. તેમની કવિતામાં પણ કોઈ કોઈ ઠેકાણે તે વખતે બોલાતી જુની ગુજરાતીની છાયા જોવામાં આવે છે. પણ નરસિંહ મહેતાની કવિતા પાછળના વખતમાં બહુ બદલાઈ ગઈ લાગે છે, એટલે તેનું મૂળ ૩૫ પુરે-

\* (અણહીન) પાદશાહ (માધવ પ્રધાનને) એવી વાત પૂછે છે, કે ગુજરાત કેવી છે; ખંભાત, અણહીલપુર, દીવગઢ, અને માંગરોળ કેવાં છે; ઝાલાવાડ અને સોરઠ કેવાં છે.

પુરૂં મળવું કઠણ પડે છે. છતાં તે વખતની ગુજરાતની બોલીને આપણે જુની ગુજરાતી કહીશું તો ચાલશે. જુની ગુજરાતીના વખત પહેલાં જે બોલી બોલાતી હતી તેને અપભ્રંશ કહે છે. તેની અને હાલની ગુજરાતી વચ્ચે એટલો બધો ફેર પડી ગયો છે, કે તે એકદમ સમજાય તેવી નથી. હિમાચાર્ય પંડિતે પોતાના વ્યાકરણમાં અપભ્રંશ ભાષાના નમુના આપ્યા છે. તેથી જણાય છે કે હિમાચાર્યની પહેલાંના વખતમાં તે ભાષા બોલાતી હતી. એ અપભ્રંશમાં ફેરફાર થઈને તેમાંથી પહેલી જુની ગુજરાતી, અને સારપછી હાલની ગુજરાતી ભાષા બની છે. અપભ્રંશને અસલની પ્રાકૃત કે બાળ ભાષાઓ અને સંસ્કૃત ભાષા જોડે ઘણો નિકટ સંબંધ હતો. આપણી ગુજરાતી બોલી મુખ્ય ભાગે સંસ્કૃત પ્રાકૃત અને અપભ્રંશ ભાષાઓમાંથી ઉતરી આવેલા શબ્દોની બનેલી છે, અને એની વાક્યરચના વગેરે પણ એજ ભાષાઓને મળતી છે. એ સિવાય એમાં અસલના અનાર્ય લોકની તથા દ્રાવિડી બોલીના શબ્દો આવી રહેલા છે. જેમકે રોડું, પોચકું, ઠાખરું, ધાગો, વકટ, લેંડ વગેરે. વળી મુસલમાનો હિંદમાં આવ્યા પછી ફારસી, અરબી વગેરે ભાષાના ઘણા શબ્દો ગુજરાતીમાં દાખલ થએલા જોવામાં આવે છે.

પંદરમા સૈકા પછી આ દેશમાં શીરંગી, વલંદા, ફ્રેચ વગેરે યુરોપી-અન લોકો આવવા લાગ્યા, સારથી તેમની ભાષામાંના પણ કેટલાક શબ્દો આવી ગુજરાતીમાં ભળ્યા છે. એ ઉપરાંત અંગ્રેજ રાજ્યની આખા દેશમાં લાંબા કાળથી સત્તા ચાલતી હોવાથી અંગ્રેજ ભાષાના સંખ્યાબંધ શબ્દો તેમના ચલણી સિક્કાની પેઠે ગુજરાતીમાં ચલણી થઈ ગયા છે. એથી આપણી ભાષાના ભંડોળમાં ઘણો વધારો થયો છે, અને હજી પણ થતો જાય છે, અને થતો જશે એમાં સંદેહ નથી.

આપણામાં કહેવત છે, કે બાર ગાઉ બોલી બદલાય. એ ઉપરથી એમ ધારવાનું નથી, કે બાર બાર ગાઉ પર વસનાર લોકો જુદીજ ભાષા બોલતા હશે; પણ રૂઢિના કારણથી થોડે થોડે અંતરે લોકોના ઉચ્ચારણમાં ને બોલવાની ઢબમાં થોડો થોડો ફેર પડતો જાય. દાખલા તરીકે

દક્ષિણ ગુજરાતમાં શ ને ઠેકાણે સ કે હ વાપરે છે. શું કરે છે? તેને ઠેકાણે સું કે હું કરે છે? એમ બોલે છે. મધ્ય ગુજરાતમાં ખેતર, જાડ છું, પીપળો, એને બદલે છેતર, જાછ, પેંપળો, બોલે છે. ઉત્તર ગુજરાત અને કાઠિયાવાડમાં પણ ઉચ્ચારણ અને શબ્દોના રૂપમાં ફેર થએલો જોવામાં આવે છે, અને ફેટલાક નવા શબ્દો પણ વપરાતા માલમ પડે છે; દિવસ, કાકી, બળદને ઠેકાણે તેઓ દી, કાચી, ઢાંઢા વાપરે છે.

ઉપર પ્રમાણે ગુજરાતના જુદા જુદા ભાગમાં ભાષાના જે ભેદ બહુ સંક્ષેપમાં બતાવ્યા છે, તેવા ભેદ ગુજરાતના ગમે તે ભાગમાં પ્રકટ થતાં પુસ્તકો, માસિકો અને વર્તમાનપત્રોમાં જોવામાં આવતા નથી, કેમકે ફળવાએલા અને વિદ્વાન માણસોની કલમથી લખાતી ભાષા શુદ્ધ જ હોય છે, અને તેથી તેઓમાં ઘણું ભાગે સરખાપણું જોવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીઓએ પણ માન્ય ગ્રંથોમાં વપરાતા શબ્દો નજરમાં રાખી શુદ્ધ બોલવા લખવાની ટેવ પાડવી.

ચલણી—વપરાતા.

નિકટ—પાસેનો.

માસિક—દરમાસે નીકળતું  
ચોપાનીઉં.

વકટ, લેડ—એક બેને માટે ગિલ્દી  
દંડાની રમતમાં વપરાય  
છે. એ શબ્દો દ્રાવિડી  
ભાષાના છે.

## પાઠ ૭. સંપ.

જ્યારે એક ધરના, એક નાતના, એક જાતના, અથવા એક દેશના લોક, અથવા જુદા જુદા ધરના, જુદી જુદી નાતજાતના, ને જુદા જુદા દેશના લોક ફેટલીએક વાતમાં એક વિચારના થાય છે, અને એ વિચાર પાર પાડવાને એકઠા મળી કામો કરે છે, સારે તે એકઠા મળવાને એક્ય અથવા સંપ કરીને કહે છે. સંપ શબ્દ સાધારણ છે. એ શબ્દથી વાકેફ નહિ એવા લોક થોડાજ. નિશાળમાં જતો છોકરો પણ કોઈ દહાડો પ્રરિયાદ કરતો આવે છે, કે ફલાણા બે છોકરાએ સંપ કરીને મને વર્ગમાં ઉપર

આવવા દીધો નહિ. પણ એ તો નરસાં કામને માટે સંપ થયો. સંપ રાખવો તે હંમેશાં રૂડા, યોગ્ય ઉદ્દેશનેજ સાર.

ઉઘાડું છે કે કાચાસુતરનો દોરો ઝટ તૂટી જાય છે, પણ જ્યારે તે ખીજ દોરાઓ જોડે એકઠો વણાઈને દોરડાંરૂપે થાય છે, ત્યારે તે તોડી નાખવો મુશ્કેલ થઈ પડે છે, અને વળી મોટા મોટા ભારને ખેંચી લઈ જાય છે. એક માણસને ખીજે મળે અને જો તે બંને પુરેપુરા હોય, તો તેઓનું જોર આખી દુનિયાને ભારે પડે. એ હાથ વિના તાળી પડેજ નહિ. ઓછામાં ઓછું બેનું મળવું થયા વિના કંઈજ કામ થાય નહિ.

રાજ્ય સુધારાવટમાં જોઈશું તો રાજાનું અને પ્રધાનોનું એક દીલ હોવું જોઈએ. પ્રધાનોનું અને રાજાનું એક મત ન હોય તો પ્રધાન પ્રધાનવડું કરે શું? નવા કાયદા બને શું? ને રાજ્યની આત્માદી થાય શું? રાજ્યપ્રકરણમાં પણ સંપની જરૂર અને અગત્ય બણી છે. જો રાજા અને રૈયત વચ્ચે સંપ ન હોય તો રાજ્ય થોડા દહાડાનું સમજવું.

સંસારના કામમાં તો સંપની જરૂરિયાત વિષે બોલવાનું છેજ નહિ, કેમકે ડગલે ડગલે તેનું કામ પડે છે. ઘરમાંનાં માણસોની વચમાં કુસંપ થાય તો તેઓ ઘર વણસાડે, ખાવેપીવે હેરાન થાય, અને લોકોમાં હાથે કરીને ફગેતી કરાવી લે. કુટુંબનાં માણસોમાં સંપ રહ્યાથી પ્રીતિ વધતી જાય છે. એક ખીજને મળીને કામો થાય છે અને કામો આરંભથી તે અંત લગી નિર્વિઘ્ને વહેલાં પાર પડે છે.

નીતિ સંબંધી વાતમાં પણ સંપ મુખ્ય છે. નીતિ પાળવાનો એક ઉદ્દેશ સંપ છે. ચોરી ન કરવી, ખૂન ન કરવું વગેરે જે નીતિઓ છે તે એટલા સારૂ કે પરમેશ્વરના અપરાધી ન થઈએ, અને સંસારી કામમાં ઘાલમેલ ન થઈ જાય. સારી સ્થિતિમાં રહેવા સારૂ એટલે સંપથકી રહેવા સારૂ નીતિ પાળવી, અને નીતિ પાળવા સારૂ સંપ રાખવો.

વિદ્યાના કામમાં પણ સંપ બણો જરૂરનો છે. જે વિદ્વાન થયો તેણે કુલાઈ ન જવું તથા પોતાનાથી ઉતરતા પંડિતોને તુચ્છ ન ગણવા.

જે વિદ્વાનો સંપત્તી કામો કરે છે, તેમનાં પરાક્રમ અદ્ભુત છે. ઇંગ્લાંડ દેશની ચઢતી ત્યાંના વિદ્વાનોના સંપત્તે લીધે છે.

વેપારની બાબતમાં સંપત્તી થતા લાભ વિષે ઘણું બોલવું તે થોડું છે. મંડળીએ વેપાર કીધાથી નફા ઘણા ને ઘણી વાર થાય છે, અને નુકસાન થોડાં ને થોડી વાર થાય છે. એથી ઘણા જાણને થોડે પૈસે ઘણો નફો થાય છે. વાર, મંડળીવાળાનેજ નફો થાય છે એટલુંજ નહિ, પણ દેશમાં બહારની ઘણી વસ્તુઓ જલદીથી સસ્તી કિંમતે આવે છે.

સંપે રહ્યાથકી ઉદ્યમ, નીતિ, ને દ્રવ્ય વધે છે. સંપત્તી તન મન પ્રકૃષ્ટિત થાય છે અને ખજાને બરકત રહે છે. સંપ વધ્યાથકી કજીઆ-કંકાસ જણાતા નથી. ગાળાગાળી, મારામારી, ચિદીઆપણું, ગુસ્સો એ સૌ કુસંપત્તી થાય છે. એકે સારું કામ કીધું તેનું જોઈને બીજાએએ તેના ઉપર અદેખાઈ ન કરવી.

નબળા કામને માટે કદી સંપીલા થવું નહિ. બે ચાર અથવા વધારે શખ્સોએ એકઠા મળીને રાજદ્રોહ કરવાનો મનસુબો ન કરવો. તૂત ઉઠાવીને રાજ્યમાં બંડ ન જગાવવું. સ્વાર્થને સારૂ બે ચાર જણાએ સામાની આબરૂ, ધન, અથવા શરીરને નુકસાન કરવાના હેતુથી સંપ બાંધવો નહિ. દેશમાં કુસંપ વધારવાને એકસંપ થઈને ધર્મહોનાની અથવા જુગારીઆઓની પેઠે મંડળીઓ કાઢવી નહિ. જેણે કરીને અનીતિનો ફેલાવ થાય, જેણે કરીને કોઈના તન મન ધનને હાનિ પહોંચે, જેણે કરીને ઘરની અને દેશની આબાદીને ધક્કો લાગે, તેવી રીતે એકઠા થઈ સંપ બાંધીને કોઈ એ કામ કરવું નહિ. પાછળ કહ્યું તેમ સંપ કરવો તે રૂઝાંજ કામને માટે. આ દેહ છે તે પરોપકાર કરવાને માટે છે, બીજાને ઉપદ્રવ કરવાને નથી. ખૂબ સમજવું કે સંપ કરવો તે હિત કરવા સારૂ છે, કોઈનું અહિત કરવાને માટે નથી.

નર્મ પૃત.

વિનંતી દેશીને કરે, હું દાઝ દીલમાં ધરે,

કહું વળી ખરેખરે, જુદું ન લેશ ધાર રે;

કુસંપથી તૂટી સહુ, ગયાં સુરાજ તો બહુ,  
 કહું શું દૈવ વાત હું, નહિજ દુઃખ આર રે;  
 કુવે'મમત્સરે કરી, દશા થઈજ આકરી,  
 વિના સુસંપની પડી, જશે ન રોગ ભાર રે;  
 નસાડવા કુસંપને, જગાડવા સુસંપને,  
 વધારવાજ જંપને, તું અટ લઈ વિચાર રે. ૧.

નર્મગદ્ય.

થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.

ઉપદ્રવ—પીડા; ઈન્ન.

રાજ્યદ્રોહ—રાજ્ય પ્રત્યે વેરબુદ્ધિ

તૂત—તરકટ, તોફાન.

રાખવી તે.

બરકત—પુષ્કળ હોવું તે.

રાજ્યપ્રકરણ—રાજ્યવહીવટ.

મત્સર—અદેખાઈ.

## પાઠ ૮. બીરલ્લ શિક્ષા.

એક દિવસ પાદશાહ અને બીરબલ એકાંતમાં બેસીને વાતો કરતા હતા. હાસ્યવિનોદની વાતો ચાલતી હતી, તેવામાં પાદશાહને ખૂશમિ-  
 નનમાં જોઈને બીરબલ બોલ્યો, કે ખુદાવંદ, મારો કંઈ વાંક થાય અને  
 ઇન્સાફ કરાવો તો હું કહું તેની આગળ મારો ઇન્સાફ કરાવજો. પાદ-  
 શાહે કહ્યું, બલે એમ કરવામાં આવશે. પાદશાહ એકવચની હતો, તેથી  
 બીરબલે પણ તેનો બોલ વચન પ્રમાણે ગણી લીધો, અને પોતાના  
 મનમાં ખુશી થયો. આ વાતને કેટલીક મુદત થઈ ગઈ. એક દિવસ એવું  
 બન્યું, કે બીરબલથી કંઈ મોટી તકસીર થઈ, તેથી પાદશાહ તેને પોતાની  
 પાસે બોલાવી કહેવા લાગ્યો, કે તું આજ મોટી કસુર કરી છે, તેથી મારે  
 તને ભારે સજા કરવી પડશે. બીરબલ ચેતી ગયો, કે પાદશાહ કંઈ નહિ  
 તોપણ મારો લાખ બે લાખ રૂપીઆ દંડ કરી નાખશે; તેથી પોતે સાત  
 સલામ બગાવી હાથ જોડી નમનતાઈથી કહેવા લાગ્યો, કે ખુદાવંદ,  
 આપ કહો છો તે ખરું છે. હું મારો ગુનો કબુલ કરું છું. મારાથી અન્યાય

થઈ ગયો છે, પણ આપે મને આગળ વચન આપ્યું છે, તે પ્રમાણે હું  
 કહું તે માણસો પાસે મારો ઇન્સાફ કરાવો, એવી મારી અરજ છે.  
 પાદશાહે એની અરજ કબુલ કરી, અને કહ્યું કે તું કહે તે માણસોને  
 બોલાવીને તેમની પાસે તારો ન્યાય કરાવીશું. ખીરબલે નમ્રતાથી કહ્યું,  
 કે જહાંપનાહ, દિલ્હી શહેરમાંથી પાંચ સાત ઢેડાઓને બોલાવો, અને  
 તેમની પાસે મારો ઇન્સાફ કરાવો. પાદશાહ ખીરબલનું બોલવું સાંભળીને  
 તાબુબ થયો, અને કહેવા લાગ્યો કે એવા નીચ માણસો પાસે તું  
 તારો ઇન્સાફ શું કરવા કરાવવા માગે છે? તું કહે તો શહેરના પાંચ  
 આબરૂદાર શેઠસાહુકારોને તેડાવીને તેમની પાસે તારો ન્યાય કરાવીએ.  
 પણ ખીરબલ તો એકનો બે થયો નહિ. છેવટે પાદશાહે દીલગીરીથી  
 પોતાના સિપાઈઓને ઢેડાની નાતમાં મોકલ્યા. તેઓ પાંચ સાત ઢેડ  
 પટેલીઆઓને લઈ આવ્યા. તેઓ પાદશાહ આગળ હાજર થયા.  
 એટલે ખીરબલે જે વાંક ક્યો હતો, તે તમામ પાદશાહે કહી બતાવ્યો;  
 અને તે વાંક ખીરબલ કબુલ કરે છે, માટે તેને ભારે રકમનો દંડ કર-  
 વાની પાદશાહે ઢેડાઓને સૂચના કરી. ઢેડાઓએ કહ્યું, બહુ સારું આપજી.  
 પછી તેઓ પોતપોતામાં વિચાર કરવા લાગ્યા. એક પટેલ બોલ્યો, આજ  
 ઠીક લાગ આવ્યો છે. વજીર જ્યારે સારે આપણને કનડે છે, માટે એનો  
 એવો તો દંડ કરવો કે જીવે સાંસુધી તેને યાદ રહી જાય. ખીજા પટેલે  
 કહ્યું, કે તમે ખરું કહે છો. એનો સાત વીસું અને દસનો દંડ કરીશું  
 તો એ જન્મમારાની ખો ભૂલી જશે. ત્રીજાએ કહ્યું, કે ના ના, એટલો  
 બધો દંડ કરીશું તો એનાં ઘરખાર અને બાપડીછોકરાં વચતાં પણ એનો  
 છુટકો થવાનો નથી. એટલે ચોથો પટેલ દયા લાવીને બોલ્યો કે તેનાં  
 છોકરાંછૈયાં ભૂખે ટળવળે એવું છેક ન કરવું. પાંચ વીસું અને દસનો દંડ  
 ભરતાં તો એનો દમ સુકાઈ જશે. પાંચમો બોલ્યો, કે તમે તમારી ગત  
 તો વિચારો; એક વીસું ભરવા પડે તો આપણે બધાએ મરવા પડીએ.  
 એ રાજાનો કારભારી છે, તો એના વધી વધીને ત્રણ વીસું ને દસ  
 રૂપિયા દંડ કરવાનું મારી ધ્યાનમાં આવે છે; પછી તો પંચની નજરમાં



આવે તે ખરૂં. આખરે રકબક કરતાં તેમણે ખીરબલનો બે વીસું ને દસ રૂપીઆ દંડ કરવાનું નક્કી કર્યું. પછી તેમનો વડો પટેલ પાદશાહ આગળ હાથ જોડીને બોલ્યો, અનદાતા, અમે બહુ બહુ વિચાર કર્યો; અને આખરે કેટલો દંડ કરવો તે પણ ઠરાવ્યું છે, માટે હુકમ કરો તો બોલીએ. પાદશાહે ફરમાવ્યું, બોલો જોઈએ.

ઢેડો બોલ્યો, ખાવિંદ, ખીરબલ સાહેબનો વાંક મોટો છે, તેથી તેમને ભારે દંડ થવો જોઈએ. અમે એવો તો દંડ કીધો છે કે તે જીવશે ત્યાં-સુધી તેને સાંભરશે. ખીરબલ સાહેબનો બે વીસું ને દસ રૂપીઆનો દંડ કરવો જોઈએ. આવા આકરા દંડથી ખીરબલ સાહેબને બહુ બહુ વેડવું પડશે, માટે એમના ઉપર દયા કરવી જોઈએ.

પાદશાહે જોયું, કે ખીરબલે હિકમત તો બરાબર વાપરી. પછી ઢેડાએને રજા આપી, અને ખીરબલની હિકમત માટે તેનો વાંક માફ કર્યો.

ખો—કુટેવ. | હિકમત—યુક્તિ.

## પાઠ ૧. પ્રમુ પ્રસન્ન કેમ થતો નથી તે વિષે.

પદ.

પ્રમુ તને પ્રસન્ન તે કેમ થાણ,	તારા દીલનું કપટ નવ જાણ; ટેક૦
પ્રમુકીરતન પ્રમુનામસ્મરણમાં,	અર્તીશે આઝસ તારે;
હાચાકૂટ લવ પરનિદામાં,	આખો દિવસ નવ હારે. પ્રમુ૦ ૧.
પ્રમુનું પૂજન કરતી વેઢા,	કાયા તારી કંપે;
ગંજીફો સોગટાં કૂટતાં,	આઠ પહોર નવ જંપે. પ્રમુ૦ ૨.
હરિનું ચંદન ઘસતાં તારું,	શ્રમથી શરીર બગડે;
કુંડી કુદકું લઈ મરીમસાલો,	ભાવે માંગજ રગડે. પ્રમુ૦ ૩.

एकादशी ओच्छवनां जागरण, अति कठण तने लागे;  
 भांडभवैया जोवा सारु, सारी रातज जागे. प्रभु० ४.  
 हरिना भगतने लुखुं सुकुं, वेठज वळगी जाणे;  
 सगांसंबंधी परुणा आवे तेने, पोरसे मिष्ट पराणे. प्रभु० ५.  
 बे पैसानी गुरु सेवा बतावे, त्यां गणगणतुं बोले;  
 घरनी स्त्री ज्यारे मागे घरेणुं, (त्यां) हमी मगन थई डोले. प्रभु० ६.  
 खोटां मोती काच किडींआं, भगवत भूषण घाले;  
 सोनुं रुपुं मणि मुक्ता वीण, सुतस्त्रीने नव चाले. प्रभु० ७.  
 जग देखतां जपवा बेसे, बाकी नाहय न खावा;  
 गळां कापे त्यां थाय गळगळो, ए वैष्णवता भावा. प्रभु० ८.  
 आ करवुं आ ना करवुं एम, अन्यने शिक्षा दे छे;  
 ते परमाणे तुं नथीं करतो, अनुचित कर्म करे छे. प्रभु० ९.  
 अंतरना छळ अन्य न लहे, पण जाणे अंतरजामी;  
 ए तो साचानो संगी छे, दास दयानो स्वामी. प्रभु० १०.

### गरबी. वांसळी.

वागे वृंदावनमां वांसळी रे, उभो उभो वगाडे कान;  
 नादे वेधी मुनिवर पांसळी रे, नव रही कोने सान. वागे० १.  
 तरुनी शाखाओ झूमी रही रे, चरणे नमवाने काज;  
 वेली वृक्ष साथे झूमी रही रे, भाग्य अमारां आज. वागे० २.  
 जमुनानीर चाले नहि रे, मृग मन मोहन थाय;  
 पंखी माळामां म्हाले नहि रे, नाद सृणी न रहेंबाय. वागे० ३.  
 बाछरु कान दर्शने सांभळे रे, करे नहि पयपान;  
 गायो गाळा तोडी तांहां पळे रे, नाद सृणवाने कान. वागे० ४.

ફૂલ્યાં કમઝ જઝ ટાટડી રે, દીસે ઉદોઓ છે માળ;  
 શંકર સમાધ મેલી રહ્યા રે, થયું જગતને જાણ. વાગે૦ ૫.  
 દયારામ.

અનુચિત—અયોગ્ય, અવિદિત.	ટાટડી—રિથર.
કુદકું—લાકડાનો દસ્તો.	ભાવા—ચાળા.
કુંડી—મસાલો છૂંદવાનું ખાંડ-	લહે—જાણે.
ણીઆજેવું માટીનું વાસણ.	

## પાઠ ૧૦. પરવાળાંન બેટ.



પરવાળાંના બેટ પૃથ્વી પરના ઘણા ખરા સમુદ્રોમાં માલમ પડે છે. એશિઆમાં હિંદી મહાસાગર, ધરાની અખાત, તથા રાતા સમુદ્રમાં; આફ્રિકામાં જંગખારના અને માડાગાસ્કરના કિનારા ઉપર અને મોરિશ્સના ટાપુમાં; અમેરિકામાં પનામાના અખાતમાં, આઝિલના કિનારા ઉપર, વેસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓમાં, ફ્લોરિડા તથા અર્મ્યુડાસમાં; તથા યુરોપ અને આફ્રિકાની વચ્ચે આવેલા ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં એ બેટો છે. પરંતુ તેની પૂર ખહારમાં તો તે પાસિફિક મહાસાગરમાં જણાય છે.

તેના મધ્ય ભાગમાં જે અગ્નિજ્વલિત બેટો છે, તે એક જાતના બહુપગી પ્રાણીએ બનાવેલા હોય છે. એ પ્રાણીઓને પરવાળાંના કીડા કહે છે.

એ કીડા જાતજાતના થાય છે. કેટલાક ગંજુઆ, કેટલાક કીર-મજી, કેટલાક આસમાની, ને કેટલાક પીળા હોય છે; પણ જ્યારે તે મરી જાય છે, અને તેનું ખોખું રહે છે, ત્યારે તે ઘોળા થઈ જાય છે. એ કીડાનું શરીર સુંવાળું હોય છે, અને તેને એક નાની નળી હોય છે. એ નળીને છોડે મોં અને તેને ચોમેર ફરતા છ અથવા આઠ પગ હોય છે, તે વાળથી પણ ઝીણા હોય છે. એ તાંતણા જેવા પગ આપો દહાડો ને રાત આમથી તેમ હાલ હાલ કરે છે. તેમાં જે કાઈ જીવડું આવે, તે ધૂટી જવા પામતું નથી. એ ખાઈ ને કીડો પોતાના પેટમાંથી સફેતા જેવી રસી બહાર કાઢે છે, તે તરત નળીને આકારે પથ્થર જેવી કઠણ થઈ જાય છે, ને તેમાં એ કીડો રહે છે. રોજ રોજ એ પ્રમાણે રસી નીકળે છે ને પેલી નળી રોજ રોજ મોટી થતી જાય છે. જેમ નળી મોટી થતી જાય તેમ માંહેનો કીડો ઉપર ચઢતો જાય છે. તે હંમેશાં નળીના મોં આગળ રહે છે.

એ રીતે નળી બાંધનારો એકજ કીડો હોતો નથી, પણ તેના જેવા અનંત ક્રોટિ કીડા કામે વળગ્યા હોય છે. એમાંના ઘણા ખરા ઝાડના જેવી ડાખળીઓવાળી નળીઓ બાંધે છે, પણ કેટલાક બિલાડીના ટોપ જેવી નળીઓ કરે છે. ઘણા ખરા કીડા ઈંડા મૂકે છે, તે પાણીથી ઘસડાઈ જાય છે, અને જ્યાં બાંધે છે ત્યાં વધે છે. કાઈ વાર કીડાના શરીરના વિભાગ પડી જઈ તે પણ વધવા માંડે છે, અને એવા ગુંથાઈ જાય છે, કે તેનો આકાર મગજના જેવો થઈ રહે છે.

ઉજળકટિબંધમાં ઘણા ખરા બેટોને ફરતા પરવાળાંના ખડકો છે. પક્ષી માળા બાંધે છે, કે મધમાખ મધપુડો રચે છે, તેમ પરવાળાંના કીડા એ ખડકો બાંધતા નથી. એ ખડકો તો કીડાના મરી ગયા પછી તેનું ખોખું રહે છે તેના બનેલા હોય છે. કેટલાક ખડકો વીંટી આકારે હોય છે, અને તેના વચલા ભાગમાં સરોવર હોય છે, તેનું પાણી લીલું

દેખાય છે. ફરતા ખડકોમાં કોઈ ઠંકાણે ભંગાણુ પડેલું હોય છે, તેમાં થઈ ખેટના અંદરના ભાગમાં જઈ શકાય છે.

પરવાળાંના કીડા કાઢવવાળા પાણીમાં રહી શકતા નથી. તેમ જ્યાં પાણી ન હોય ત્યાં તે જીવતા નથી. તેઓ દશથી ત્રીસ વામ કરતાં વધારે ઉંડા પાણીમાં રહી શકતા નથી. જ્યારે નળીઓનો ખડક એટલો ઉંચો થાય કે ત્યાંસુધી ભરતીનું પાણી ચઢે નહિ, ત્યારે નળીમાંના કીડા મરી જાય છે, અને પછી ખડક વધતો નથી; તોપણ ઉપર કહેલી ઉંડાઈ કરતાં કોઈકોઈ વાર ઉંચો ખડક માત્રમ પડી આવે છે. એ બાબત એક વિદ્વાન એવો ખુલાસો કરે છે, કે પરવાળાંના કીડાઓએ પ્રથમ તો પોતાની એકસ ઉંડાઈમાં રહીનેજ દશથી ત્રીસ વામ પાણીમાંજ ખડક બનાવેલા; પણ કોઈ કુદરતી કારણને લીધે તે ખડકની નીચે આવેલું સમુદ્રનું તળાઉ ખેસતું જાય, તો પેલા કીડાઓ વધારે ને વધારે ઉંચા ખડક બાંધતા જાય, એ કારણથી સૌ વામથી હળ્લર વામ ઉંચાઈના ખડક કોઈ કોઈ ઠંકાણે જોવામાં આવે છે. પરંતુ ઘણું ખરું એ ખડક દરીઆમાં જવાળામુખી ફાટવાથી ઉંચા આવેલા ટેકરા ઉપર બાંધેલા હોય છે, તેથી ઘણા ઉંચા હોય એમ જણાય છે.

એ પ્રમાણે કરોડો કીડા કામે વળગીને જે અગણિત ખડકો પોતાની કુદરતી કારીગરીથી બાંધે છે, તે ઉપર પ્રથમ તો ઝાડ, પશુ, કે પક્ષી કંઈ હોતું નથી; પણ તે સૌ ધીમે ધીમે થાય છે. ભરતીનાં પાણીથી રેતી, ઝાડ, ડાળીઓ વગેરે ઘસડાઈ આવીને એ ખેટ ઉપર ઠરે છે અને એમ કરતાં કરતાં તે ખડક ઉપર જમીન બંધાવા માંડે છે. કોઈ કોઈ વખત તે ખેટ ઉપર આકાશમાં ઊડતાં પક્ષીઓ વિસામો લેવા બેસે અને કોઈ ફળ ખાધેલાં હોય તેના ઠળીઆ ત્યાં પડે, અથવા કેટલાંક ફળ, ઠળીઆ, ગોટલા વગેરે પાણીમાં ઘસડાઈ આવે, તે બધાંનાં તે ખેટ ઉપર ઝાડ ઊગે છે. છોડાંવાળાં નાળિયેરમાં સમુદ્રનું પાણી જઈ શકતું નથી તેથી તે ઘણું કરીને કાઢતાં નથી, ને સંમુદ્રનું પાણી લાગેલી રેતીમાં તે ઊગે છે. એવાં નાળિયેર તણાતાં તણાતાં આ ખેટો ઉપર આવી ચઢે,

તેથી તે પર નાળિએરીનાં જાડ થાય છે. એવી રીતે જાડ બિગે છે. એ જાડમાં રહેવાને પક્ષી પક્ષી આવે છે, અને છેલ્લી વારે માણસ આવીને વસે છે. એવી રીતે ઘણા બેટા બન્યા છે, અને તેમાં માણસની વસ્તી પણ થઈ છે.

વળી એ પરવાળાં એક વેપારની જાણસ તરીકે પણ જાણીતાં છે. એક વેળા તેના અપ હિંદુસ્તાનમાં તથા પૂર્વના દેશોમાં એટલો અધા જાણ્યો હતો, કે જે મુલકમાં તેની પેદાશ થતી હતી, ત્યાં તે રહેવા પામતાં નહિ. તેના રંગ તથા કદના પ્રમાણમાં ઉત્તમ પ્રતિનાં એક અધાળ પરવાળાંના બારસેથી અઢારસે રૂપીઆ બેસતા. ચીનમાં અમલદારો પોતાના ડગલાનાં બટન તેનાં કરે છે, તેમજ મધ્ય આફ્રિકામાં તથા અમેરિકામાં તે શણગાર તરીકે વપરાય છે. હિંદુસ્તાનમાં તેની માળા બનાવે છે, તે સાધુ તથા ફકીરો પહેરે છે; સોનાના મણકાની સાથે આંતરે આંતરે પરવાળાં નાખીને, તેનાં હાથમાં પહેરવાના કંકણ તથા ડોકમાં પહેરવાની માળાઓ કરે છે. વળી દેશી વૈદો તથા યુનાની હકીમો તેને વિધિપૂર્વક મારીને તેની ભસ્મ બનાવે છે. તે એક પૌષ્ટિક માત્રા ગણાય છે.

માત્રા—ઘાતુ વગેરે મારીને  
કરેલું ઓસડ.

વિધિપૂર્વક—અમુક રીત પ્રમાણે.

યુનાની હકીમો—ફારસી કે અરબી  
વૈદક શાસ્ત્ર પ્રમાણે દવા  
કરનાર વૈદ.

## પાઠ ૧૧. આસ્થા, આશા, અને દાન.

વરસાદ રહી ગયો, પણ રાત બહુ અંધારી હતી. નદીના પૂલ પર ફાનસો હતાં, પણ પૂલની વચમાં ચાલતું માણસ ફાનસ નજીક આવે ત્યારેજ દેખાતું. એ પૂલ પર એક ગરીબ અપંગ ડોસો ધીમે ધીમે ચાલતો હતો. તેની બગલમાં એક જેવી તેવી સારંગી હતી, અને પુરાં વસ્ત્ર ન હોવાથી ટાઢમાં તે ધૂજતો હતો. પૂલ પરથી તે મોટાં સુંદર મકાનવાળી એક શેરીમાં આવ્યો. ઉંચે બારીઓમાંથી રોશની અને મોજશોખમાં પડેલા પૈસાદાર માણસોના આનંદી સ્વર અને ગાયન આવતાં હતાં. એ

બારીઓ તરફ થોડી વાર જોઈ રહી, ડોસાએ પોતાનું દીન વદન નીચું નમાવ્યું, અને એક ખુણાના અંધારામાં જઈ બાંધેલી નીક આગળ ઉભો રહ્યો. પછી તેણે પોતાની બોખરી સારંગી વગાડવા માંડી. પૈસાની તેને જરૂર હતી, અને ગાયન સિવાય કમાણીનું બીજું કંઈ તેની પાસે સાધન હતું નહિ. જુવાનીમાં તે એક નાટકમંડળીમાં હતો એટલે ગાઈ વગાડી સારું જાણતો, પણ હાલ તેની સારંગી સારી ન હતી, અને વળી આજે તેનું મન છેક દુઃખી અને ઉદાસ થયું હતું, એટલે ગાયનમાં તેનું ધ્યાન બહુ વાર રહ્યું નહિ. તેની સારંગી ધીમી બેસૂર બોલવા લાગી, અને તેની આંખમાંથી રહી રહીને એકેક મોઢું ટીપું ટપકવા માંડ્યું. એવામાં એક પાસથી ત્રણ ખૂબસૂરત અને જુવાન છોકરાઓ દોડતા, એક બીજની સાથે ગમત કરતા, ને હસતા હસતા આવ્યા. એમાંના વચલાની અડ-ફટમાં પેલો ડોસો આવી ગયડી પડ્યો, અને તેની સારંગી નીકમાં પડી બાંગી ગઈ. ડોસો ડુસકાં ખાવા લાગ્યો, તે સાંભળી પેલે છોકરે તેને ઉઠાડ્યો ને માફ માગી. ડોસો એકથી બીજ તરફ જોવા લાગ્યો, અને ચિત્તભ્રમ થએલા જોવા દેખાયો; પણ કેટલીક વારે એના મુખમાંથી મારી છોકરી, મારી સારંગી, છોકરી, એવા શબ્દો નિશ્વાસ માફક નીકળ્યા. ત્રણે છોકરાઓ એની આસપાસ વીટળાઈ ગયા, અને થોડી વારમાં નરમાશથી એની બધી હકીકત જાણી લીધી. એ ડોસાની એકની એક છોકરી ક્ષયને આજરે મરવા પડી હતી, અને તેની પાસે જવાના રસ્તા ખરચ માટે પણ ડોસા પાસે એક પાઈપણુ ન હતી. દીકરીની હાથમાં ડોસાએ ત્રણ ઉપવાસ કર્યા હતા, અને આજે છેક લાચાર બની દીકરી પાસે જવાના પૈસા મેળવવા સારું સારંગી વગાડી બીજા માગવાનો નીચ ઉઘમ તેણે માંડ્યો, ત્યાં તો સારંગીએ ગઈ!

હવે ઊર્દાના મનની વેદના તથા શરીરની સ્થિતિ જોઈ ત્રણે વિચારમાં પડ્યા. ઘડીક વારમાં સૌથી મોટાએ પોતાની સારંગી છોડી સૂર મેળવવા માંડ્યો, એટલે પેલા બે જણા એનો મનસુખો સમજી ગયા. એકે પોતાના હાથમાં ઊર્દાની ટોપી લીધી, અને બીજાએ પોતાનો કંઠ



સારંગી સાથે મેળવ્યો કે ગાયન શરૂ થયું. ત્રણ જુવાનોએ નાની ઉંમરમાં ગાયનનો અભ્યાસ કરી સારી કુશળતા મેળવી હતી. આ છોકરાઓ આમ શું કરવા કરે છે, તે તો પેલો બુદ્ધો ન સમજ્યો, પણ એમના મનોહર ગાયનથી એનું દુઃખ ધીમે ધીમે પાછું હઠ્યું અને મન ગાયનમાં લીન થવા લાગ્યું. થોડી વારમાં તે ટેકાણે લોકોની તથા ગાડીઓની મોટી ઠઠ બાજી, અને બુદ્ધની ટોપી સોના અને રૂપા નાણાંથી છલકાઈ ગઈ. એ જુવાનોની ત્રણે ટોપીઓ પણ ભરાઈ ગઈ.

મોટા છોકરાએ સારંગી બંધ કરી. ત્રણે મળી બુદ્ધ પાસે ગયા, અને એનાં ગળવામાં ટોપીઓ ખોળે ખોળે ખાલી કરવા મંજ્યા. એ જોઈ ડોસો દિગ થઈ ગયો. છોકરાઓએ પૂંઠ ફેરવી જવા માંડ્યું, એટલે મોટાને પાછળથી ઝાલી ડોસો બોલી ઉઠ્યો, ભાઈ, તમારું નામ? જરાક ખંચાઈ તેણે ગંભીરતાથી જવાબ આપ્યો, આસ્થા.

ડોસાની આંખ બીજા તરફ વળી. ભાઈ તમારું? આશા.

ડોસાએ ગભરાઈ ત્રીજા તરફ જોયું ને પૂછ્યું, અને તમારું? દાન.

ડોસો પગે પડી બોલી ઉઠ્યો, મારી છોકરીના જનન આપનારા, ખરાં નામ તો તમારાં કહેતા જાઓ, હું કોનો આભાર માનું?

સૌથી મોટા છોકરાના મોઢા પર સહેજ હસતું જણાયું, આછાં થતાં વાદળવાળા આકાશ તરફ તેનો જમણો હાથ ઉંચો થયો, અને પ્રસન્ન કંઠે તે બોલ્યો. આભાર પરવરદિગારનો!

ત્રણે જુવાનો ઉભરાતા આનંદ સાથે વેગથી દોડી ગયા. કેવા ખૂબસુરત છોકરા! શું સુંદર ગાયન! પેલી ચીજ તો નાટકવાળા કરતાંએ અચ્છી થઈ ગઈ! વગેરે વચનો બોલી શોખીન નરનારીઓ વીખરાયાં, ગાડીઓ ચાલી ગઈ, અને શેરી પાછી હતી તેવી બની રહી. ત્યારપછી થોડી વારે વાદળમાંથી નીકળતા ચંદ્રને અજવાળે પેલો બુદ્ધો નદીનો પૂલ ઓળંગી ગયો.

જ્ઞાનદર્શન, સંવત ૧૯૪૪.

થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.



પરવરદિગાર—પ્રાણિમાત્રને પુરું  
પાડનાર દુનિયાનો  
સાહેબ; પરમેશ્વર.

ક્ષય—એક જાતનો રોગ, એમાં  
શરીર દિન પર દિન  
સુકાતું જાય છે.

## પાઠ ૧૨. અનારોગ્ય ઘર.

ઘર મોટાં હોય કે નાનાં હોય, પણ તે એવી રીતે બાંધલાં હોવાં જોઈએ, કે તેથી તેમાં રહેનારનાં શરીર આરોગ્ય રહે. ઘર જે જગા ઉપર બાંધવામાં આવ્યું હોય તે જગા ખરાબ હોય, અથવા ઘર બાંધવામાં જ ભૂલો થઈ હોય, અથવા તો બંધાયા પછી તે પરની વ્યવસ્થા ખામી ભરેલી હોય, ત્યારે તેમાં રહેનારની તબીબીયત બગડે છે.

પહેલેથીજ વિચાર કરીને ઘર યોગ્ય જગા ઉપર બાંધવું. જ્યાં પાણી ભેગું થતું હોય, એવા ખાડામાં કે નિચાણુ જગામાં મકાન બાંધવું નહિ. મળે તો ઉંચામાં ઉંચી જગા પસંદ કરવી. સુકી જગાએ બાંધવાં ઘરો પણ જમીનથી એ ત્રણ ફુટ ઉંચાં રાખવાં, કે તેથી શરદીની જરાએ અસર થાય નહિ. સાંકડી અને વાંકીચુંકી શેરીઓનાં ઘર તંદુરસ્તીને બગાડે છે, માટે મકાનો ગિચોગીચ બાંધવાં નહિ. ઘર ભેજવાળી જગા ઉપર બાંધવામાં આવ્યું હોય, તો તે ભેજ ઉડી જાય, એવા ઉપાય કરવા. આસપાસ ઝાડપાકો ઊગવાથી જે આપણા ઘરમાં ભેજ રહેતો હોય, તો તે કાપીને કાઢી નાખવો. જે નાહવાધોવાનું અને એઠવાડનું પાણી મોરીમાં જવાથી જમીન ભીની રહેતી હોય, તો એ મેલું પાણી જમીનમાં પચે નહિ અને સડસડાટ ચાલ્યું જાય, એવો રસ્તો કરવો જોઈએ. ઘરની વચ્ચે વાડો કે ચોક હોય તો તેની ભોંય પણ ઢાળ પડતી રાખવી જોઈએ, કે તેથી વરસાદનું પાણી ભરાઈ ન રહેતાં વહી જાય. ઘરનું છાપરું પણ ઉંચું જોઈએ કે તેથી વરસાદના દહાડામાં માંહે શરદી ન રહે. વળી તેમાં ચુઆ પણ રહેવા દેવા નહિ. તાડછાં કે બીજા કશાથી છાપરું છાએલું હોય તો તે જાડું છાવું જોઈએ.

ધર આંધતાં પહેલાં એવો પણ વિચાર કરવો કે મીઠા પાણીનો વગ પાસે હોય. ઉંચું ભોંયતળીઉં, સારો પવન, સાંઝે અજવાળું, અને સાંઝે પાણી એટલી વાતોનો વિચાર રાખી ધર આંધવાં. ધરની આસપાસ સારો છાંયડો રહે એવાં ઝાડ હોય તો સાંઝે, પણ તે એટલાં બધાં ન જોઈ એ કે સુરજનો તાપ લગારે આવે નહિ. ઝાડ ઘણું હશે તો તેથી પવન છેક બંધ થઈ જશે, અને નહારી હવા ઘેરાઈ રહેશે.

કાઈકાઈ વાર તો આપણે એવી વાતો સાંભળીએ છીએ, કે ફલાણું ધર તો વેધવાળું છે, તેમાં જે રહે છે તે સુખી થતાં નથી; પણ તેમાં વેધ જોવા જઈએ તો તે આંધવામાંજ કેટલીએક ભૂલો થએલી હોય છે. તેમાં પવનને આવજા કરવાને પુરતી મોકળાશ ન હોય; મેલા પાણીનો ખરાબર નિકાલ ન થતો હોય; પાણી બગાડે એવી જગામાં કુવો બાંધ્યો હોય; રસોડામાંથી ધુમાડો બારોબાર ઉપર થઈને નીકળી શકતો ન હોય; તેમજ કાઠાર, પાણિઆરાં, નાહવાની જગા, અને ફરાગતની ચોરડીઓ વગેરેમાં હવા તથા પ્રકાશ આવી શકતાં ન હોય, એવી કાઈ ખામીઓ રહી ગઈ હોય છે. એ સવળી ખામીઓ કારીગરોની સલાહ લઈ ઝટ દૂર કરવી જોઈએ.

કેટલીક વાર ધરમાં રહેનાર માણસોની કમસમજને લીધે ધરની વ્યવસ્થા એટલે અંદરની ગોઠવણ ખામી ભરેલી હોય છે, તેથી પણ આરોગ્ય બગડે છે. ઘણે ભાગે તો ધરમાં રહેવાં જોઈએ તે કરતાં વધારે માણસ રહેતાં હોય છે. તેમાં વળી તેઓ બારીબારણાં બંધ કરીને સૂએ છે. એટલે શ્વાસવાટે બહાર કાઢેલી ઝેરી હવાનો જમાવ થાય છે. તેનો દમ લેવાથી પ્રથમ માથું દુખવા લાગે છે, પણ પાછળથી ત્રિદોષ, ક્ષય, અને શ્વેદસાંના બીજા રોગ પેદા થાય છે.

વળી ઘર ચોકખાં ન રાખવાથી પણ તંદુરસ્તી બગડે છે, માટે ધર રોજ ઝાડીઝપટી તથા લીંપીગુંપીને સાફ રાખવું, અને આજુબાજુ કચરોપુંજે એકઠો થવા દેવો નહિ. ધરમાં જ્યાં ત્યાં થૂંકીને કે પાનની પીચકારીઓ મારી અને એવી બીજી ગંદકી કરી ભીંતોને તથા હવાને બગાડવી નહિ; તેમજ ગોખલામાં ડાડીઆં મૂકી તેલના રેલાથી ભીંતોને અથવા કેરોસીનના

ઉઘાડા ડબ્બા સળગાવી તેના કાળજથી ધરને તથા તેમાંની હવાને બગાડવી નહિ. કેરોસીનના ડબ્બા ચિમની વિના ઉઘાડા બાળવા નહિ; અને દીવો બળતો હોય ત્યાંસુધી સઘળાં બારીબારણાં બંધ કરવાં નહિ. વળી ધરમાંજ ઢોરઢાંખર બાંધવાથી પણ ગંદવાડ થાય છે, અને તેના શ્વાસોચ્છ્વાસથી તથા મળમૂત્રથી હવા બહુ બગડે છે; તેથી તેને જુદે ઠેકાણેજ બાંધવાં.

એ સિવાય પીવાનું પાણી જ્યાંથી લેતા હોઈએ, તે ઠેકાણે પાણી બંધાઈને બગડી જાય નહિ તેને માટે કાળજી રાખવી. તેમાં ધૂળ કે કચરાકસ્તરનો ભેગ થવા ન પામે તે ભેતા રહેવું. જે પીવાના પાણીમાં બિગાડ પેસવા દીવો, તો તેથી ઉલટી, ચૂક, ઝાડો, કાગળીઉં, અથવા જેરી તાવ જેવા વ્યાધિ લાગુ પડશે. જે પાણી રંગ વિનાનું, સ્વાદ વિનાનું કે વાસ વિનાનું હોય, તથા તેની તળે કશો જમાવ થતો ન હોય, અને ચળકતું તથા સ્વચ્છ હોય તો તે પાણી પીવા લાયક સમજવું.

અનારોગ્ય—જેમાં રહેવાથી તંદુ-

રસ્તી બગડે એવું.

ત્રિદોષ—કફ, પિત્ત, અને વાયુનો

બિગાડ; તાવ, શૂળ,

અને ખાંસીનો રોગ.

કરાગત—ઝાડોપિશાબ.

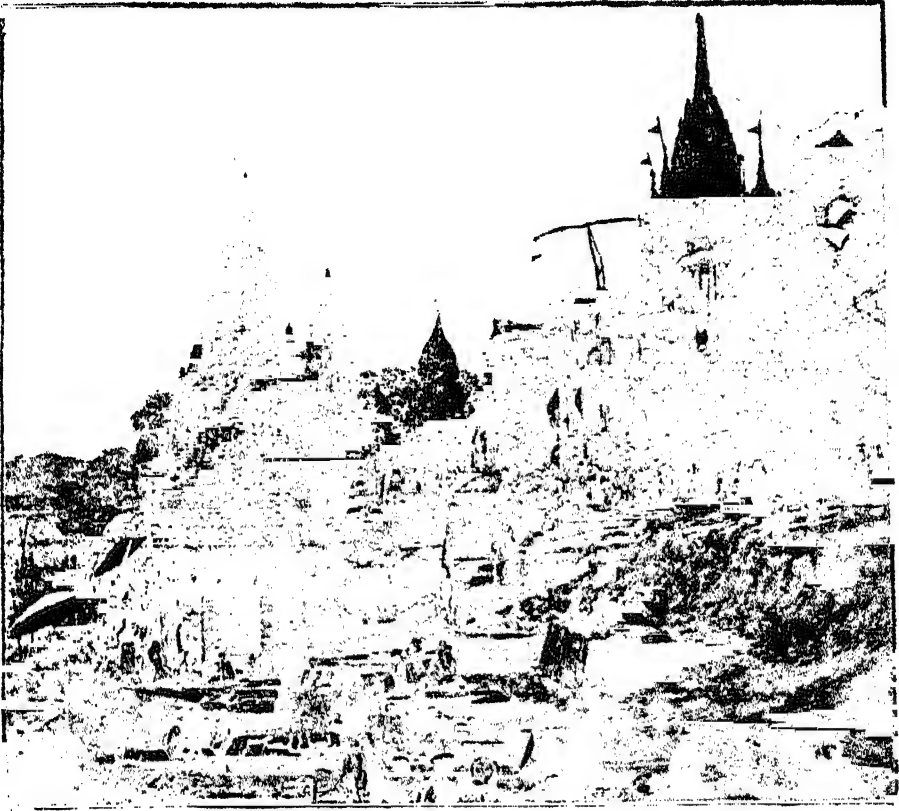
વેધ—ધર બાંધવાના શાસ્ત્ર

પ્રમાણે ન બાંધવું તે ખામી.

## પાઠ ૧૩. કાશીની યાત્રા.

કાશી હિંદુઓનું હજારો વર્ષનું જીનું તીર્થક્ષેત્ર અને સંસ્કૃત વિદ્યાનું મંદિર છે. એને બનારસ અથવા વારાણસી પણ કહે છે. તીર્થવાસીઓ તેને મુક્તિપુરીના મોટા નામથી ઓળખે છે, કેમકે કાશીમાં મરવાથી મોક્ષ મળે છે એમ તેઓ માને છે. એ પ્રમાણે હિંદુ લોકોનું સાધારણ રીતે માનવું છે, અને તેથીજ કાશીનું મરણ અને સુરતનું જમણ એવી કહેવત ચાલતી આવી છે. એવી રીતનો કાશીક્ષેત્રનો મહિમા મનાતો હોવાથી કેટલાંએક ધરડાં, માંદાં, અને અશક્ત હિંદુ સ્ત્રીપુરુષો કાશીમાં

ગંગાજી ઉપર દેહ પડે તો જન્મમરણનો ફેરો ટળે, એવા ખ્યાલથી મરવાને માટેજ કાશીમાં આવી રહે છે.



કાશીવિશ્વનાથનું દહેરું.

આગળ જ્યારે આ દેશમાં બધે આગગાડી ચાલતી ન હતી, સારે કાશી જતાં ધણા મહીના લાગતા. ગાડામાં બેસીને મુસાફરી કરવાથી અથડામણ તથા થાક પણ બહુ વેઠવાં પડતાં; વળી મુકામે મુકામે રસોઈ કરવાની સોઈ ન મળી આવે માટે ભાથું ખાઈને ચલાવી લેવું પડતું; તેની સાથે વળી માર્ગમાં ચોરચપ્પારની પણ બીક રહેતી; રસ્તામાં નદી, નાળાં ચોળંગવાં પડે; ટાઢતડકા વેઠવાં પડે, અને બીજી પારાવાર મુશ્કેલીઓ સહન કરવી પડે; તેથી તે સમયમાં તો કાશીની જત્રાએ જવું, એ ધણું કઠણ અને ધરતીને છેડે જવા બરાબર ગણાતું. પણ હાલમાં અંગ્રેજ રાજ્યના સારા અંદોબસ્તને લીધે તથા ઠેક સુધી બધે આગગાડી પહોંચી

જવાથી ત્રણ દિવસમાં સહેલ કરતાં બિનહરકતે જઈ શકાય છે, અને પચાસ પોણોસો રૂપીઆમાં જત્રા કરીને પાછા ઘેર આવી શકાય છે.

કાશી ગંગા નદી પર આવેલું છે. ગંગા ઉપર ઘણા ઘાટ છે. મણિકર્ણિકાના ઘાટ ઉપર સ્નાન કરવાનો મોટો મહિમા મનાય છે. ત્યાંથી હોડીમાં બેસીને જતાં દશાશ્વમેધ અને બીજા બધા ઘાટ નજરે પડે છે, અને કાશીનો દેખાવ પણ જોનારને બહુ રળિઆમણો લાગે છે. દશાશ્વમેધ ઉપર અનેક મંદિરો છે, તેનાં શિખરો સૂર્યના પ્રકાશમાં ચળકી રહે છે. તે દેખાવ અને બીજા બાબતોએ જયપુરના પ્રખ્યાત મહારાજ જયસિંહે માનમંદિરના નામથી ઓળખાતી અહિનિરીક્ષણશાળા બંધાવી છે, તે દેખાવ ધ્યાન ખેંચે એવા છે.

આગળ ચાલતાં એક વિચિત્ર બાંધણીનું મંદિર આવે છે. તે ઉપર ચિનાઈ ઘાટનું છાપડું છે, અને તેના ઉપર ઘંટાકાર ધુમટ છે. એ બુદ્ધધર્મના દેવલના ઘાટનું નેપાલી શિવમંદિર છે, અને કાશીક્ષેત્રમાં એવું એકજ છે.

મણિકર્ણિકાના ઘાટની પછી રાજમહેલોની લાંબી હાર આવે છે. મોટા મોટા તહેવારોમાં આપણા હિંદુ રાજાઓ અહીં પોતાના બંધાવેલા મહેલોમાં આવીને ઉતરે છે. સૌથી સરસ મહેલ નાગપુરના રાજાનો છે. સૌ પગથીઆં ચઢીએ ત્યારે એ મહેલમાં જવાય છે.

આગળ અગ્રીશ્વર ઘાટે ઉતરીને ઉપલે પાસે જતાં કાશીવિશ્વનાથનું વિશ્વવિખ્યાત શિવાલય આવે છે. તેનું શિખર સોનાનાં પતરાંથી મઢેલું છે. શિવલિંગ ઘણી પૂજાઓથી બીલીપત્રના મોટા ઢગલામાં ઢંકાએલું રહે છે. તેનાં દર્શન પુજારી બીલીપત્ર ખસેડીને કરાવે છે. ત્યાંથી નજીકમાં સુંદર આકારના વિચિત્ર ચાંબલાવાળું એક મકાન આવે છે. તેમાં એક સાંકડો કુવો છે, તેને જ્ઞાનકૂપ કે જ્ઞાનવાવડી કહે છે. પાડોશમાંજ મણિકર્ણિકા નામનો બીજો કુવો છે. તેમાં શિવાલય વગેરેની મૂર્તિઓનું નાહેલું પાણી આવે છે. બંને કુવાનાં પાણી ગંદાં છે અને ગંધાય છે, છતાં ભાવિક લોકો તેનું આચ્ચમન કરે છે.

કાશીમાં રસ્તા એટલા સાંકડા છે કે તે પર ત્રણ માણસો સાથે ભાગ્યેજ ચાલી શકે. ત્યાં ગાડી ચાલતી નથી, તેથી જને બજાર જોવાની મરજી હોય તેને પગે ચાલીને જવું પડે છે. જેમ દિલ્હીના ઠગ તેમ કાશીના ગળવાકાતરથી સાવધ રહેવાની જરૂર છે. બજારના રસ્તા પથરથી બાંધેલા છે, અને ઘર ઉંચાં ઝરખાદાર હોય છે, તેથી સાંકડા રસ્તા ઉપર તડકો પણ મોઢા મૂલતો થઈ પડે છે. દુકાનો હારબંધ આવેલી છે, અને માલથી ખિચોખીચ ભરેલી હોય છે. તેમાં બનારસનો કીનખાખ, કીણા કુમાસની મજલીન, કાશીનાં પીતાંબર, જૈરાંબોને પહેરવાનાં સાદાં તેમજ કસબી છુટ્ટાનાં તરેહવાર રંગનાં અંબર, સોનેરી તથા રૂપેરી કસબ, શાત્રો વગેરે આંખને આંજી નાખે એવો તરેહતરેહનો માલ ગોઠવેલો જણાય છે. કેટલીક દુકાનોમાં નમુનાદાર કારીગરીની પિત્તળ અને કાંસાની અગણિત મૂર્તિઓ અને નાનાવિધનાં વાસણુ જોતાં આંખ ધરાતી નથી.

કાશીને સામે કિનારે રામનગરમાં કાશીનો રાજા રહે છે. હવે તો સઘળી સત્તા અંગ્રેજ સરકારના હાથમાં છે, અને રાજાને મોટી બગીચ છે. તે ઉપર તે સારા દબદબાથી રહે છે. તે હાથીઓ, તોપો, પાલખીઓ, સોનારૂપાનો સાજ વગેરે ઘણું રાખે છે.

કાશી એક તીર્થ તરીકે પ્રસિદ્ધ છે, તેવીજ રીતે તે સંસ્કૃત વિદ્યાનું શ્રેષ્ઠ સ્થળ છે, એમ પ્રાચીન કાળથી મનાતું આવ્યું છે. આજ પણ ત્યાં ધુરંધર પંડિતો, વ્યાકરણના મોટા આચાર્યો, અને સમર્થ વિદ્વાનો છે. દેશપરદેશના ઘણા વિદ્યાર્થીઓ તેમને ત્યાં તેમજ સરકારી સંસ્કૃત પાઠશાળામાં અભ્યાસ કરે છે. એ આચાર્યો હજારો વિદ્યાર્થીઓને ભણાવે છે, અને અનાદિ કાળથી ચાલી આવેલી ઋષિમુનિઓની પદ્ધતિ પ્રમાણે તેમની પાસેથી તેઓ શી કે ભણામણ લેતા નથી; કેમકે તેઓ બળે છે કે વિદ્યારૂપી અમૂલ્ય વસ્તુનું મૂલ્ય થાય નહિ, તેનું તો દાનજ ઘટે.

અનાદિ—જેનો આરંભ નથી તે;  
 ઘણા જુના.  
 ગ્રહનિરીક્ષણ—ગ્રહનું અવલોકન.  
 ધુરંધર—ઘણા મોટા.

નાનાવિધ—જુદી જુદી જાતના.  
 મજલીન—એક જાતનું ઝીણું  
 કપડું.  
 વિશ્વવિખ્યાત—દુનિયામાં પ્રખ્યાત.

## પાઠ ૧૪. માણસનાં લક્ષણ તેની ટેવો ઉપરથી બંધાય છે.

ખીજને એક કામ કરતો જોઈ તેજ પ્રમાણે કરવા જવું, એ માણસ જાતનો એક સ્વભાવ છે. એ સ્વભાવને લીધે આપણામાં અમુક રીતે બોલવા તથા ચાલવાની ટેવ નાનપણમાંથીજ પડવા માંડે છે. માણસમાં સાંડું નરસું સઘળું ટેવથી આવે છે, માટે છોકરાંઓને નાનપણથી સારી ટેવો પાડવાની પુરેપુરી જરૂર છે. સારી ટેવથી પાપનું કામ કરવા કરતાં સાંડું કામ કરવાનું સહેલું થઈ પડે છે. જો તમે ઉઘોગી થવાની ટેવ પાડશો, તો તમને આજસ ઉપર તિરસ્કાર આવશે, અને તમારાથી આજસુ રહેવાશે નહિ. જો તમે વહેલા ઊઠવાની ટેવ રાખશો, તો ઊઠવાનો વખત થયા પછી તમને ઊંઘજ આવશે નહિ, અને પથારીમાં પડી રહેવાનું ગમશે નહિ. ખંત, ઉઘોગ, સાચવટ વગેરે ઉંચાં ને સારાં લક્ષણો ટેવ વડેજ મેળવી શકાય છે. એ કારણથી ધર આગળ માખાપે અને નિશાળમાં શિક્ષકે પોતાનાં બાળકો તથા વિદ્યાર્થીઓ આગળ પોતાની જાતનો સારો દાખલો મૂકવો, અને પહેલેથીજ સારી ટેવ પાડવી. કહેવત છે કે કુમલું જાડ જેમ વાઢીએ તેમ વહેં. નાનાં બાળકોને સારી કે નહારી ટેવ પડતાં વાર લાગતી નથી. તે ટેવ કાયમ થઈ ગઈ એટલે તો પછી જેમ દલપતરામ કવિએ કહ્યું છે તેમ પડી ટેવ તે તો ટલે કેમ ટાઢી. એટલે જેમ ઉંમર વધે છે તેમ ટેવ પણ મજબુત થતી જાય છે. એક પારસી છોકરી વિષે સાંભળવામાં આવ્યું છે કે તે કદી રડવા પામી ન હતી. એ તેનાં



કેળવાએલાં માઆપની ખુખી સમજવી. અચપણથીજ તેનાં સમજી મા-  
આપે તેને સારી ટેવો પાડેલી, તેથી નીમેલે વખતેજ ખાવું, ફરવા જવું,  
સૂવું, ઊઠવું એ સધળું, મહાવરાથી તેને સહેલું થઈ ગયું હતું. નાનપણ-  
માંથી પડેલી ટેવને હૃદની અંદર રાખવાથી તે મિત્રનું કામ કરે છે, પણ  
જ્યારે માણસ તેને હૃદથી જાહે મહાલવા દે છે, ત્યારે તે શત્રુરૂપ થઈ  
તેને પાપમાલ કરે છે. હૃદ બહાર ગએલી ટેવની પરીક્ષા કરી તેને સુધા-  
રવાને ઘણીજ ધીરજ ને હિંમત જોઈએ છે. જે માણસ ધીરજ અને  
હિંમત આદરી નહારી ટેવને છોડી શકે છે તેને ખરેખરો ડાહ્યો ને પરા-  
ક્રમી જાણવો.

સારી ટેવો એ મુક્તાફળનો હાર છે. તે ગૂંથવાનું પહેલું સ્થળ ધર  
છે; કારણ કે જે ધરમાં માણસ ઉઠીને મોટો થાય છે, ત્યાં તેનાં લક્ષણો  
દૃઢ થાય છે. ઘર નરને બનાવે છે, તેનું કારણ એ છે કે ધરની રીતભાત  
રોજ જોવામાં આવવાથી તેજ પ્રમાણે બાળકની રીતભાત બને છે.  
પછી તેને જે ટેવ પડે છે તે પ્રમાણે તેનાં મન ને લક્ષણ ધડાય છે.  
શુદ્ધિના અંકુર ત્યાંજ ફૂટે છે, હૃદયકમળ ત્યાંજ ખીલે છે, અને ભલાં  
ભુંડાં આચરણ ત્યાંજ દૃઢ થાય છે. બાળકમાં નકલ કરવાની અને  
અનુકરણ કરવાની શક્તિ વહેલી દેખાઈ આવે છે; તેથી માઆપ પૈકા  
ઘણું કરીને માની રીતભાતની તે સહજ નકલ કરવા મંડી જાય છે,  
અને જોટપણે તેને અનુરૂપ તે બને છે. માટે જે ઠેકાણે ઘૈરાંની સ્થિતિ  
સારી હોય છે, તેઓ પવિત્ર અને કેળવાએલાં હોય છે, ત્યાં જનમંડળ  
પણ તે પ્રમાણમાં ઉચી સ્થિતિ ભોગવે છે. યોદ્ધા, શોધક નર, અને  
પંડિત પુરુષને પારણામાં ઝુલાવનારી સ્ત્રીજાતિજ છે.

અમેરિકાના સંયુક્ત સંસ્થાનમાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યનો જોન એડમ્સ  
કરીને એક પ્રમુખ થઈ ગયો છે. તે એક વેળા બોસ્ટન શહેરની કન્યા-  
શાળાની પરીક્ષા વખત હાજર હતો. ત્યાંની વિદ્યાર્થી બાળાઓએ તેને  
માનપત્ર આપ્યું, તેની તેના મન ઉપર હિંડી અસર થઈ. તેનો જવાબ  
વાળતાં તે બોલ્યો, કે માણસ જ્યારે બાલ્યાવસ્થામાં હોય, ત્યારે તેને



પ્રથમ તો જનેતા જોઈએ, અને તે મા એવી કે પોતાનાં બાળકનાં લક્ષણ ધડવાને કાળજીવાળી અને સમર્થ હોવી જોઈએ. એ દુર્લભ સુખ મારા નસીબમાં હતું. મારી લાંબી જિંદગીમાં જે ધર્મનો યોધ અને નીતિની કેળવણી મારા ઉપર અસર કરી રહ્યાં છે, તે મને મારી માએ આપ્યાં છે. હું એમ નથી કહેવા માગતો, કે તે સંપૂર્ણ મારામાં સંપૂર્ણ રીતે કે જોઈએ તેવું છે; પણ એટલું તો ખરું, કે જે જનેતાને હું ભક્તિભાવથી સંભારું છું, તે જનેતાને ન્યાય આપવાની ખાતર મારે કહેવું જોઈએ, કે મારા જીવનમાં જે કંઈ દોષ હોય તેમાં તેની ભૂલ નથી, પણ મારી ખામી જાણીએ.

આ ઉપરથી સમજાશે કે ધર આગળ અને નિશાળમાં જે ટેવો પડી હોય, અને જે કેળવણી મળી હોય તે માણસ ઉપર મરતાં સુધી જોરાવર સત્તા ચલાવે છે. માણસના ભવિષ્યના સુખનો આધાર એ ઉપર રહેલો છે. સુખ જેવી અમૂલ્ય વસ્તુને માટે આખું જગત ફાંફાં મારે છે, તે પણ ટેવે કરીને સાંપડે છે. ઘણાં માણસોને એવી ટેવ પડી ગઈ હોય છે, કે તે દરેક કામમાં અને દરેક વસ્તુમાં દોષજ જોયા કરે છે. અરે ! આ કામ મેં કરવા માંજું છે, તે બગડી જશે તો હું કેમ કરીશ ? ધરમાં ફલાણાને તાવ આવ્યો છે તેથી તે મરી જશે તો ? આવી રીતે પાયા વિનાના તર્ક કરવાથી અને ખોટી ચિંતામાં મનને રોકવાથી માણસ જાતેજ વિના કારણ દુઃખી થાય છે. એથી ઉલટું બીજા કટલાએક માણસોનો સ્વભાવ ટેવના બળથી એવો બની રહ્યો હોય છે, કે તેને દરેક માણસમાં, દરેક વસ્તુમાં, અને દરેક કામમાં કંઈ સારું ને સારુંજ દેખાય છે. તેના મનમાં આશાના અને સુખનાજ વિચારો આવ્યા કરે છે. તેને જગતમાં બધું સારુંજ જણાય છે; તેવા માણસને પૃથ્વી સ્વર્ગસમી થઈ રહે છે. એ બધાનું મૂળ તપાસશો, તો તેમાં ટેવનોજ પ્રતાપ જણાશે; તેથી એક માણસ બધે દુઃખજ જીવે છે, અને બીજો માણસ સુખનોજ અનુભવ કરે છે.

અનુકરણ—કોઈ કરે તેમ કરવું તે.

અનુરૂપ—જેવું.

તર્ક—વિચાર, કલ્પના.

મુક્તાશ્રી—મોતી.

સાંપડે છે—મળે છે, આવે છે.

હૃદયકમળ—જેમાંથી પ્રેમ પ્રકટે

છે તે; અંતઃકરણરૂપી

કમળનું ફૂલ.

## પાઠ ૧૫. વિવેક.

આપણને દુનિયાના વહેવારમાં ઘણા ઘણા માણસોના સંબંધમાં આવવું પડે છે, માટે આપણી રીતભાત એવી હોવી જોઈએ, કે તેથી સામાનું દીલ રાજી રહે અને આપણું રૂંડું દેખાય. એવી રીતભાતને વિવેક કે સમ્યક્તા કહે છે. વિવેક શીખવાનું મુખ્ય સ્થળ ઘર છે. એ કારણથી માળાપે છોકરાંને નાનપણથી વિવેક શીખવવો અને તે રાખવાની ટેવ પાડવી. એ ટેવ જેવી માળાપમાં છોકરાં જુએ છે તેવી તેમનામાં આવે છે. કવિ શામળે વિદ્યારથી પણ વિવેકને મોટો કહ્યો છે, કેમકે વિવેક હોય તો વિદ્યા, લક્ષ્મી વગેરે દીપે છે. વિવેક વિના બીજા ગુણો શોભતા નથી; માટે વિવેકના કેટલાક મુખ્ય નિયમો નીચે આપ્યા છે, તે પ્રમાણે ચાલવાને છોકરાઓએ કાળજી રાખવી.

આપણા કરતાં જે મોટા હોય, તેમને તેમની યોગ્યતા પ્રમાણે માન આપવું અને તેમની સાથે નમ્રતા રાખવી. આપણા બરાબરીઆ સાથે હેતુપ્રીતથી હળવું મળવું, અને આપણાથી નાના કે ઉત્તરતા હોય તેમની સાથે માયાળુપણથી ચાલવું.

આપણે ઘેર કોઈ આવે તે નાનો હોય કે મોટો હોય, પણ તેને આવો, બેસો, કહીને બેઠક આપવી. તેના મોં આગળ જળપાત્ર તથા મળી શકે તો પાનસોપારી લાવી મૂકવાં. તે કહે તે ધીરજથી ધ્યાન દઈને સાંભળવું, અને તેનો મીઠાં વચનથી વિવેક ભરેલો ઉત્તર આપવો.

આપણો પહેરવેશ આપણી સ્થિતિને ઘટે તેવો, સ્વચ્છ, અને સાદો રાખવો; ફક્કડ કે ભપકાદાર ન રાખવો. અંગરખાના અંધ છુટા

હોય તો તે બાંધી લેવા, અને કોટ હોય તો બોરીઆં ધાત્યા વગર રહેવું નહિ.

વળી સારા માણસના દેખતાં કાનમાં કે નાકમાં આંગળાં ધાલવાં નહિ. ગાલ ઉપર કે મૂછ ઉપર હાથ ફેરવ્યા કરવો નહિ. છીંક કે બગામું આવે તો આડું લુગડું રાખવું. હાથ પગ હલાવ્યા કરવા નહિ. ખડખડ હસવું નહિ તેમ ઉદાસ ચહેરો રાખવો નહિ; પણ હંમેશાં હસ-મુખા રહેવું. ખૂમ પાડીને કે હુંપદ રાખીને બોલવું નહિ.

સબ્ય લોકો ભેગા થયા હોય ત્યાં આવી ઉભા રહેવું નહિ, વાતોના તડાકા મારવા નહિ, કોઈની સામું તાકીને બોલ્યા કરવું નહિ. આપણે રસ્તામાં ઉભા હોઈએ ત્યાંથી કોઈને જવું હોય તો આપણે આધા ખસીને તેને માર્ગ આપવો. એમ કરવાથી આપણું કંઈ એણું થતું નથી, પણ તેથી સામો ઘણી આપણા ઉપર ખૂશ થાય છે.

કોઈ પણ માણસને મળવા જવું હોય તો તેની નવરાશની વેળાએ જવું. સંભાવિત પુરુષ ઉભા હોય, તો આપણે બેસવું નહિ, અને તેમની સાથે આપણે પરિચય ન હોય, તો કામ થઈ રહે એટલે તરત રજા લેવી. તડાકા મારવામાં વખત ગાળવો નહિ. રસ્તે છાતી કાઢીને, બહુ ઝડપથી, કે ડોલતાં ડોલતાં ચાલવું નહિ; અને આપણાથી મોટાની સાથે ચાલવાનું થાય તો તેની પાછળ ચાલવું. રસ્તે ચાલતાં અવલોકન કરવાની ટેવ રાખવી. વાતચીત કરવામાં કે લખવામાં બીલસ શબ્દો કદી પણ વાપરવા નહિ.

આપણા ઉપર અંગ્રેજ લોકો રાજ્ય કરે છે, તેમની સાથે કામ-કાજનો અને મળવાનો પ્રસંગ આપણા લોકોને આવે છે; તેવે વખતે નીચે આપેલા નિયમો ધ્યાનમાં રાખીને ચાલવાની જરૂર છે; કારણ કે તેમ કરવામાં વિવેક રહેલો છે.

સાહેબ લોકને મળવા જવું હોય, ત્યારે તે જ્યાં બેઠા હોય, ત્યાં ખચર કહેવડાવ્યા વિના એકદમ જવું નહિ. આપણા નામનું કાર્ડ કે ચિટ્ટી તે સાહેબના સિપાઈ કે નોકર મારફત પહોંચાડાવવી, અને પછી

તે જેમ કહેવડાવે તેમ કરવું. મળવા જવું હોય કે તે લોકાની મંડળી-  
માં જવું હોય, સારે હજમત વધી હોય તો તે કરાવીને જવું. સાદાં  
પણ ચોકખાં કપડાં પહેરીને જવું. જે પાટલુન ન પહેર્યું હોય, તો  
પગની પાની સુધી પહોંચે એવું લાંબું ઘાતીડું પહેરવું, અને જે દેશી  
જેડા પહેર્યા હોય તો તે બહાર કાઢીને તેમની પાસે જવું.

જેની સાથે ઓળખાણ નથી એવા અંગ્રેજ ગૃહસ્થનું ઓળખાણ  
કરાવવાને કાઈએ આપણને તેના ઉપરનો કાગળ આપ્યો હોય, તો તે  
કાગળ આપણે તેને હાથોહાથ આપવો નહિ; પણ આપણા નામવાળા  
કાર્ડની સાથે તે કાગળ તે ગૃહસ્થને તેના ચાકર સાથે પહોંચાડવો. મતલબ  
કે આપણે કાણ છીએ તથા પત્રમાં શું લખ્યું છે, તે આપણે મળતા  
પહેલાં તેના જાણવામાં પ્રથમ આવવા દેવું, પછી તે કહેવડાવે તેમ  
કરવું. આવો ઓળખાણ કરાવનારો પત્ર ટપાલમાં પણ મોકલાય.

ઉપર જણાવેલા વિવેકના નિયમો પ્રમાણે ચાલવાથી તે માણસ  
સારા ધરનો અને વિવેકી છે એમ ઠરશે; મારે તે પ્રમાણે વર્તવાની  
સૌએ ટેવ પાડવી.

પરિચય—ઓળખાણ.

ખીલત્સ—ભુંડા શબ્દ, અપશબ્દ.

સંભાવિત—આશંકા.

હુંપદ—અહંકાર.

## પાઠ ૧૬. ઉપ-શ.

### પ્રવંગમ છંદ.

છત્રે થાતી છાય, છઢીધર છાજતા;  
હાર્થી હોદામાંય, રસિક બિરાજતા;  
આયુષ રિદ્ધિ અનેક, મરેલી માગ્યમાં;  
તે સૂતા દિન એક, ઉજ્જતા આગ્યમાં.

भोगवता उपभोग, महा सुख माणता;  
 जोतां जोगअजोग, जरी नहि जाणता;  
 कीधा दाम करोड, खजाने खाणमां;  
 सूता ताणी सोड, मसीद मसाणमां.  
 इंद्रपुरी अनुसार, नगरीओ नोखमां;  
 कोटीधज साहुकार, गरजता गोखमां;  
 सुंदरीओ गुणसार, महा गुण मर्दमां;  
 को जाणे कई ठार, गई मळीं गर्दमां.  
 माटे मारा मित्र, विचारो वात रे;  
 पापी मटो पवित्र, भला थई भ्रात रे;  
 जीवननुं फळ जाणीं, भजो भगवान रे;  
 अंतर प्रीति आणी, धरो नित ध्यान रे.

### महीदीप छंद.

श्यामचरणस्मरण मित्र, सरस रीत साची;  
 ते विना त्रिलोक मध्य, क्रोड वात काची;  
 हस्तचरणकरणनाक, तें कृपाळ कीधुं;  
 नेत्रवदनदंत आपी, ज्ञानदान दीधुं.  
 खानपान चीज खूब, एज आज आपे;  
 भूखतरस ठंडताप, कष्ट सर्व कापे;  
 ते तने घडीक एक, एक याद आणे;  
 तुं अभागी दुष्ट इष्ट, देवने न जाणे;  
 जो विचारी जीव जनम, पामीने शुं पाम्यो ?  
 भक्तिनी न जुक्ति जाणीं, पाप काप जाम्यो;

छे हजी उपाय थाय, तो घणुंज सारुं;  
जे घडीक जाय ओछुं, थाय आयु तारुं.

### मनरंजन कविता.

#### गुप्तोत्तर छप्पो.

नाथ नरकनो कोण ? सार दहीनुं शुं कहीए ?  
पोथी बाळकतणी, नाम तेनुं शुं लईए ?  
घउंनुं शुं नित्य घेर, करे भोजन करनारी ?  
चतुर पुरुष ए चार, उत्तर मन लहो विचारी.  
जो समजी शके तो मान दई, आपुं बेसवा ओटली;  
नहि समजी शके तो कहुं तने, जम घी चोपडी रोटली.

#### अंतर्बहिर्लापिका—छप्पो.

श्रीफळमां शुं होय ? दगो करतां शुं हारे ?  
अधिक गामडां मांही, लहे कोण पदवी भारे ?  
मटे नहि ते कोण ? परम दुःख सौथी शुं छे ?  
दाटी आद्य ने अंत, तहां जे नाम रह्युं छे;  
वाचा अविचळ ए देव छे, राखी रे'म नजर रहे;  
दनदन पद आदि वरण पर, मध्य वरण कविजन कहे.

#### उपला प्रश्नो उत्तर.

१ डापड़. २ धरम. ३ गाभेती. ४ शाश्वत. ५ भरलु.

अवियण—स्थिर.

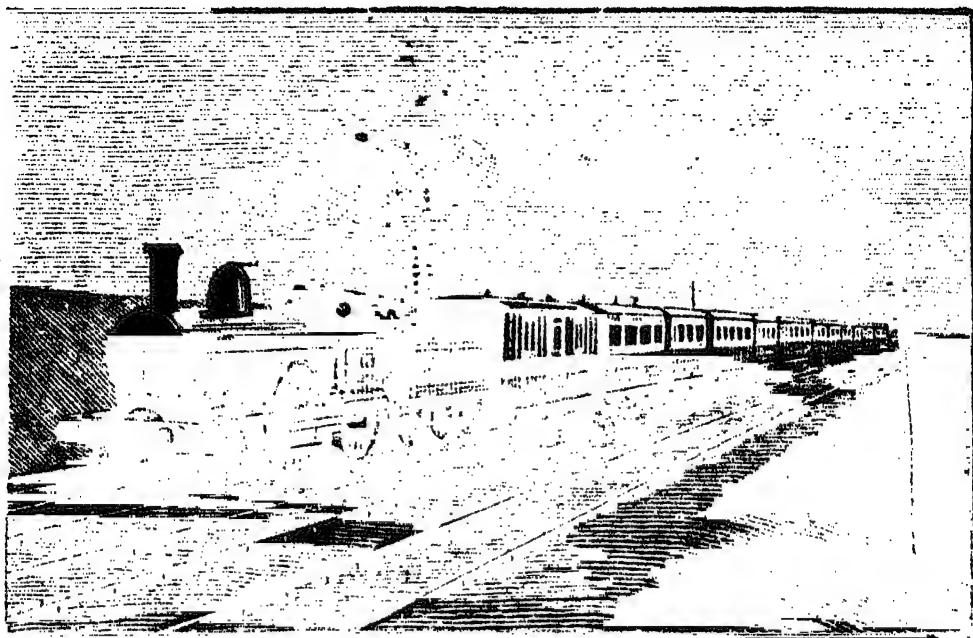
गर्ह—आडो.

दनदन—रोजरोज.

पदन—मोड़ुं.

शाश्वत—जेनो नाश नहि ते

## પાઠ ૧૭. આગગાડી વિષે.



આપણા ગુજરાત પ્રાંતમાં આસરે પચાસ વર્ષ ઉપર પહેલવહેલી આગગાડી ચલાવવાની વાત થઈ, ત્યારે અજ્ઞાની લોકો કહેવા લાગ્યા કે બળદ જોડ્યા વગર પોતાની મેળે તે કંઈ ગાડી ચાલે? એ વાત માનવા જેવી નથી; પણ જ્યારે તેમાંના કેટલાક લોકોએ તેને નજરે ચાલતાં જોઈ અને તેમાં જેસીને મુસાફરી કરી, ત્યારે તેઓ તેને વિમાનની ઉપમા આપવા લાગ્યા. આગગાડીના એજિનને દેવ માનીને તેને ફૂલના હાર તથા નાળિયેર ચઢાવવા લાગ્યા.

પહેલી આગગાડી ઇ. સ. ૧૮૩૦માં ઈંગ્લાંડમાં લિવરપુલ તથા માંચેસ્ટર વચ્ચે ચાલવા માંડી. ત્યારપછી યુરોપમાં તથા અમેરિકા, આફ્રિકા, એશિયા, અને ઓસ્ટ્રેલિયા, એમ બધે ચાલુ થઈ છે. આપણા હિંદુસ્તાનમાં પણ પશ્ચિમમાં કાઠિયાવાડથી પૂર્વમાં બંગાળા સુધી, અને ઉત્તરમાં કાશ્મીરથી દક્ષિણમાં તુતિકારિન સુધી, તથા લંકામાં એમ સઘળે આગગાડી ચાલુ થઈ છે, અને હજી પણ ચારે તરફ વધતીજ જાય છે. વિલાયતમાં તે દરકલાકે ૬૦થી ૭૦ માઇલના વેગથી



ચાલે છે, અને આપણા દેશમાં તે એક કલાકમાં ૪૦-૪૫ માઇલ સુધી જાય છે.

આગગાડીનો રસ્તો પાધરો દોર હોવો જોઈએ, માટે રસ્તામાં ડુંગર આવે, તો તે ડારીને તેમાંથી સડક કાઢવી પડે છે. જેમણે મુંબઈથી પુના સુધીની મુસાફરી કરી હશે, તેમણે ઘોરઘાટના ડુંગરોને ઘણું ઠેકાણું નીચેથી આરપાર ડારી કાઢેલા અને તેમાં થઈને ગાડી ચાલતી જોઈ હશે. ગાડી જ્યારે ડુંગરમાં થઈને જાય છે, ત્યારે તેમાં અંધકાર થઈ રહે છે અને તેથી ગાડીમાં દીવા કરવામાં આવે છે. આગગાડીના માર્ગમાં જ્યાં નદીનાળાં કે હાંડી જગા આવે, ત્યાં તે ઉપર પૂલ બાંધવા પડે છે, તે તો ઘણાં જોવા હશે; જેમકે નર્મદાનો, તાપીનો, મહીનો પૂલ વગેરે.

વળી આગગાડીને ચાલવા માટે રસ્તો સાફ અને કઠણ જોઈએ, તે માટે સડક પર લોદાના છ છ આંગળાં ઉંચાઈના પાટા નાખે છે. એ પાટા પર ગાડીનાં પૈડાં ચાલે છે. એ પાટા ગાડીના ધસારાથી એવા તો રૂપા જેવા ચળકી રહે છે, કે કાંઈ જગા પરથી જોયું હોય, તો જ્યાંસુધી નજર પહોંચે, ત્યાંસુધી એક સરખો ઝગઝગારો માલમ પડે છે. દરેક પાટો છ સાત ગજ લાંબો હોય છે. તેની નીચે ભોંયમાં થોડે થોડે છોટે ચોરસ પાટડા આડા નાખેલા હોય છે. તેમાં પેલા પાટા ખીલા મારીને જડી લે છે. ગાડીનાં પૈડાંની અંદરની કાર જરા નીચી હોય છે, તેથી પેલા પાટામાંથી પૈડાં કાંઈ પણ બાજુએ ખસી જતાં નથી.

આગગાડીનું યંત્ર લોદાના પીપ જેવું લાંબું હોય છે. એને છ કે આઠ પૈડાં હોય છે. તેના મોં આગળ ધુમાડીઉં હોય છે. તેની પાછળ યંત્ર ચલાવનાર એન્જિન ડ્રાઇવર ઉભો રહે છે. એ પીપ જેવા યંત્રમાં કેટલીક નળીઓ હોય છે, તેમાં વરાળ આવે છે. તે વરાળ ભટ્ટીમાં દેવતા પર એક દેગ હોય છે તેમાં થાય છે. એ વરાળના જોરે એક દાંડો ઉપર નીચે આવળ કરે છે, તેથી યંત્રનાં પૈડાં ફરવા માંડે છે એટલે



ગાડી પાટા પર ચાલે છે. એ યંત્રની પછવાડે લાકડાં, ફાયલા વગેરે ભરે છે, અને તેની ચોમેર ફરતી ટાંકી હોય છે, તેમાં પાણી ભરી રાખે છે. એ એન્જિનની પછવાડે પહેલો, બીજો, વચ્ચેનો, અને ત્રીજો, એમ જુદા જુદા વર્ગની પચીસ કે વત્તીઓછી ગાડીઓ ભેડેલી હોય છે. તેમાં ઉતાડોનો એક છે, અને છેલ્લી ગાડીમાં થોડો માલ તથા ગાડીઓની તપાસ રાખનાર ગાર્ડ રહે છે. ગાર્ડના હુકમ પ્રમાણે ગાડી ઉભી રાખવામાં કે ચલાવવામાં આવે છે. મોટું એન્જિન ૪૦૦ ઘોડા જેટલું બળ કરીને ગાડીઓને ખેંચે છે, અને થાક્યા વગર હજારો ખાંડી માલ તથા માણસોને લઈ જાય છે.

આગગાડીથી જનાર આવનારને કેટલું સુખ થયું છે, કેટલું ઉતાવળું જઈ પહોંચાય છે, ખરચનો કેટલો બચાવ થયો છે, ચોરી અને લૂટનો કેટલો ત્રાસ મટ્યો છે. શરીરનો કેટલો ઘસારો અને થાક ઉગર્યો છે, અને ભાથાં ખાઈ ખાઈને તથા રોજ નવાં પાણી પીને માંદા પડવાની કેટલી ધાસ્તી દૂર થઈ છે, તે બધી વાત તો જેમણે ગાડામાં લાંબી મુસાફરી કરી હોય, તેઓજ ખરાખરા જાણી શકે.

વળી એક મુલકમાં ધાન્ય અને ચારો અનાવૃષ્ટિ વગેરે કારણથી ન પાક્યાં હોય, તો જ્યાં વધારે પાક્યાં હોય, ત્યાંથી આગગાડી વડે ઝડપથી લાવી શકાય છે; એથી મોઢવારી નરમ પડે છે, અને અસંખ્ય માણસ તથા ઘેરના જીવ બચે છે. અહીંની કેરી ઠેક વિલાયત સુધી પહોંચી જાય છે, અને અમેરિકાનાં સફરજન અહીં લગી આવે છે. એ બધાં પાણી ઉપર આગબોટ અને જમીન ઉપર ચાલતી આગગાડીનાં રૂડાં વાનાં સમજવાં.

ઘી, તેલ, સાકર, ગોળ, કાપડ વગેરે હજારો ચીજોનો વેપાર આ અમૂલ્ય સાધનથી વધી ગયો છે, તેથી હવે એક ઠેકાણે પાણીને મૂલે અને બીજે ઠેકાણે અમુલ્ય ચીજની પેઠે માલ મોઢો ન વેચાતાં બધે સોંધો ને લગભગ સરખે ભાવે મળવાની સૌઈ થઈ છે.

કાઈ ઠેકાણે તોફાન બેઠું કે બળવો થાય, કે દુશ્મનો બહારથી ચઢી

આવે, તો જે છાવણીમાં લસ્કર હોય, ત્યાંથી આગગાડીને યોગે એક-દમ તે સ્થળે મોકલી દંગાને જેસાડી દેવામાં વાર લાગતી નથી.

યુરોપ અને અમેરિકાના કેટલાક શોધકોએ માણસ જતના સુખને માટે જે નાનાવિધ શોધો કર્યા છે, તેમણે હાલ વરાળબળથી આગગાડી ચલાવવામાં આવે છે, તેને બદલે વીજળીથી આગગાડી ચલાવી શકાય એવો શોધ કર્યો છે; અને હાલ કોઈ કોઈ ઠેકાણે વીજળીના બળથી ચાલતી ગાડીઓ શરૂ પણ થઈ ગઈ છે. તે કલાકે સો માઇલથી પણ વધારે દોડી શકે છે.

હિંદુસ્તાનમાં આગગાડીની સડકો છે, તે બધી એક માપની ને એક નામની નથી. મુંબઈથી વીરમગામ સુધી, મુંબઈ, વડોદરા, અને મધ્ય હિંદુસ્તાનની રેલવે છે. તેને બી. બી. સી. આઇ. રેલવે કહે છે. તે સાડાપાંચ ફુટની પહોળાઈના માપની છે; એટલે તેના સામસામા પાટાની વચ્ચે સાડાપાંચ ફુટનું અંતર છે. એ રેલવે પહોળા માપની કહેવાય છે. દક્ષિણમાં બેલગામ, ધારવાડ તરફ જે ગાડી ચાલે છે, તેને સધર્ન મરાઠા રેલવે કહે છે. તે સાડાચાર ફુટના માપની છે. વીરમગામથી કાઠિઆવાડમાં ભાવનગર, જુનાગઢ, અને પૌરબંદર લગીની રેલવે અને રંજપુતાના માળવા રેલવે સાડાત્રણ ફુટના માપની છે, તે સાંકડા માપની કહેવાય છે; અને કલકત્તાથી દાર્જિલીંગ સુધી એક રેલવે છે તે અઢી ફુટના માપની છે. એ પ્રમાણે જુદા જુદા માપની રેલવે આ દેશમાં છે. પહોળા માપની બીજી રેલવેમાં મુખ્ય ઈસ્ટ ઇન્ડિયા અને જી. આઇ. પી. નામની છે. એમાંની પહેલી કલકત્તાથી દિલ્લી તરફ જાય છે, અને બીજી મુંબઈથી શરૂ થઈ આગળ જતાં એક દિશામાં જામનગર અને બીજી દિશામાં મદ્રાસ તરફ જાય છે.

અનાવૃદ્ધિ—વરસાદ નહિ પડે તે. | અમુલખ—કીમતી.

## પાઠ ૧૮. એક સુખી શહેરનું વર્ણન.

શ્રીનગર નામનું એક મોટું શહેર હતું, તેની ચારે બાજુ ફરતો કાઠ હતો. ત્યાંથી ત્રણ ગાઉ ઉપર એક મોટો પર્વત હતો, તેનું નામ ચિત્રદૂટ હતું. ત્યાં વર્ષોવર્ષ મોટી જત્રા ભરાતી હતી. આજુબાજુના લોકો ત્યાં દરમાસે આવી મેળો ભરતા, અને દૂર દેશના લોકો વર્ષમાં એક વાર જત્રાએ આવતા. એ શહેરમાં ઘણા બુદ્ધિવાળા, અને જુદી જુદી જાતના વિદ્યા તથા હુન્નરને જાણનાર લોકો રહેતા હતા. સઘળા લોકો ઉઘમી હોવાથી ત્યાંની પ્રજામાં દરિદ્રી તો કાંઈ જવલ્લેજ જણાતા હતા. ઉઘમથી દરિદ્રતા નાશ પામે છે એવું આપણા ઘરડા કહેતા આવ્યા છે, તે પ્રમાણે તે શહેરના લોકો આજસ છોડીને રાત્રે બે પ્રહર ઉઘ લેતા હતા, તે સિવાયનો આખો દહાડો તથા થોડો રાતનો વખત સઘળા કામમાં ને કામમાંજ કાઢતા. આડોશીપાડોશી પણ ખરા કારણ વિના નકામી વાતો કરી પોતાનો વખત ગુમાવતા ન હતા. કુળવાન પુરુષો બહારનો ઉઘમ કરતા, અને તેમની સ્ત્રીઓ તો પોતાના ઘરમાં બેસીને થઈ શકે એવાં કામો કરતી. તે કુળવંતી અને ઉંચ વર્ણની સ્ત્રીઓ એક બીજની પાસે બેસી વાતો કરે, તોપણ કામ હાથમાં લઈને કામ કરતાં વાતો કરે. એક મહીનામાં બે દિવસ તે સ્ત્રીપુરુષ કામ ન કરતાં અને વિસામો લેતાં. તે વિસામાને દિવસે સાંઝ ખાતાં પીતાં તથા ઓઢી પહેરી આનંદથી એક બીજની સાથે હળીમળી વાતો કરતાં. તે વાર્તાઓ પણ એવી કરતાં કે જેમાંથી સૌને લાભજ મળે. વિના કારણની લોકોની નિંદા કે કથની કરતાં ન હતાં. તેઓ જાણતાં હતાં કે માણસનું આવરદા, જીવાની, પૈસો, તથા પ્રાણ એ ચલાયમાન સ્વભાવનાં છે, મતલબ કે એ ઝાઝો કાળ એકસરખાં ટકતાં નથી; માટે એમને નકામાં ખરચવાં નહિ. એમનો ખરો ઉપયોગ કરી લેવો, એટલે પાછળથી પસ્તાવો થાય નહિ. ઘણાં માણસો બાળકોને શિખામણુ દઈ પહેલેથી સુધારતાં નથી, તો તે બાળકો મોટાં થયા પછી પસ્તાવો કરે છે, કે અરેરે!

અમને કાઈએ સારે માર્ગે મૂળથી ચઢાવ્યાં નહિ. તેમજ તેમનાં માથાપ વગેરે પણ પાછળથી માઠાં ફળ નીપજે ત્યારે ખેદ કરે છે, પણ પછી કરો ઉપાય ચાલતો નથી; તેથી પહેલી અવસ્થામાંજ ખરો સુધારો કર્યો હોય તો આગળ હીક પડે છે. કહેવત છે કે કુમળું જાડ નમે છે એટલું પાકટ જાડ નમતું નથી. એ વગેરે સઘળી નીતિને જાણનાર તે શ્રીનગરના લોકો પોતાનાં બાળકોને મૂળથીજ આળસુ થવા દેતા ન હતા, તેમજ અનીતિને રસ્તે ચાલવાની ટેવ પડવા દેતા ન હતા; તેથી સઘળાં માણસો અંતકાળ સુધી દુઃખી થતાં ન હતાં. તેઓ પહેલી અવસ્થામાં તો જુદી જુદી જાતના હુત્તર શીખતાં, તથા જેમને વિદ્યા બાળવા જેવી સારી બુદ્ધિ હોય તેઓ તો વિદ્યા અને હુત્તર બંને બાબત શીખી લેતાં. જેમ જેમ તેઓ કમાતાં, તેમ તેમ આવકના પ્રમાણમાં ખરચ રાખીને, આપત્તિને વખતે અથવા ઘડપણમાં કામ લાગે, એવા વિચારથી બાકીના પૈસાનું રક્ષણ કરતાં. ઉગાઉની પેઢે કમાણી કરતાં વધારે ખરચ કરતાં ન હતાં. પોતાની શક્તિ પ્રમાણે કમાણીના બચતા ભાગમાંથી તથા ખરચના ભાગમાંથી દસમો, વીસમો, કે ત્રીસમો ભાગ પણ ધર્મખાતે સારા કામમાં અથવા પુણ્યદાનમાં ખરચતાં. કારણ કે માણસને મુઆ પછી આ સંસારમાં કમાઈને મૂકી છાંડેલો પૈસો અથવા સગુંવહાલું કાઈ સાથમાં આવતું નથી, પણ સારાં નરસાં કરેલાં કર્મો સાથે આવે છે. કહ્યું છે કે મુસાફરીમાં અથવા એકાંતમાં વિદ્યા છે તેજ મિત્ર છે, અને ઘરમાં પુરુષને સારા સ્વભાવવાળી તથા આજ્ઞા પ્રમાણે ચાલનારી કુળવંતી સ્ત્રી મિત્ર છે. માંદા માણસને સુખ આપનાર ઓસડ મિત્રરૂપે છે, કારણ કે તે ઓસડ રોગને કાઢે છે. સગાંવહાલાંથી કંઈ કાઈના રોગ લઈ શકાતો નથી, તેથી રોગીનો મિત્ર સાફ ઓસડ છે, અને મુઆનો ખરો મિત્ર તો તેણે પોતાને હાથે કરેલો ધર્મ તેજ છે; કારણ કે મરનારને આ જગતમાં પોતાનાં માનેલાં સગાં તથા પૈસો વગેરે તજે છે, પણ ધર્મ તો તેની સાથેજ જાય છે, અને તે જ્યાં જાય ત્યાં તેને સુખ આપે છે. માટે મુઆ પછીનો આપણો સોબતી

ધર્મ છે, એમ જાણીને તે લોકો પ્રતિદિન એક પણ ધર્મનું કાર્ય કર્યા વિના રહેતા નહિ. વળી તેઓ સધળા સદ્ગુણોનેજ સેવવા પ્રીતિવાળા હતા. દુર્ગુણોને તો જેમ જાણે તેમ દૂરથી તજ દેતા હતા. તેઓ હર-વખતે સાચુંજ બોલતા, કેમકે તેઓ જાણતા હતા કે જુદું બોલવા સમાન આ જગતમાં ખીજું કાઈ પાપ નથી. તેઓ એક ખીજનું ભુંડું ધમ્મતા ન હતા, પણ ઉલટા એક ખીજનું ભહું કરવાને ધમ્મતા તથા પ્રયત્ન કરતા. ટુંકામાં તે નગરના સર્વ કુળવાન લોકો ઉત્તમ નીતિમાન હતા, તેથી તેઓ આ જગતના ઉંચા સુખને ભોગવતા.

ભામિનીભૂપણ.

કથની—કુથલી

અલાયમાન—અસ્થિર, ચંચળ.

પ્રહર—પહોર. રાત દહાડો મળી

પહોર ૮ છે.

## પાઠ ૧૧. આંધળાં, બહેરાં, તથા મુગાંને મળાવવા વિષે.

જેવાની, સાંભળવાની, અને બોલવાની ઇંદ્રિયો આપણે રોજ રોજ કામમાં લઈએ છીએ, તેથી તેના ઉપયોગીપણા વિષે આપણે ભાગ્યેજ વિચાર કરીએ છીએ. પણ એમાંની એક પણ ઇંદ્રિય વિનાનો માણસ આપણા જીવમાં આવે છે, ત્યારે તેની ખામીને લીધે તે માણસને કેટલી આપદા વેઠવી પડે છે તે માલમ પડી આવે છે, અને આંખ, કાન વગેરે કેવી કીમતી અને કામની ઇંદ્રિયો છે તે સમજાઈ જાય છે.

જેઓ જન્મખહેરાં હોય છે, તેઓ મુગાં પણ હોય છે. તેમને શીખવવાને ઇશારતવિદ્યા કાઢવામાં આવી છે. આગળના વખતમાં ગામડી નિશાળના મહેતાજીઓ નિશાળીઆને હાથની ઇશારતથી નામાં શીખવતા. એવી ઇશારતવિદ્યાને કરપણવી કહે છે. હાથનાં પાંચે આંગળાં કાચના

ધ્યાણની પેઠે ઉભાં કરીને બતાવે તે કમળમુદ્રા કરી કહેવાય. તેની ટચલી આંગળી ઉપર બીજા હાથની આંગળી મૂકે એટલે કે સમજવો. બીજી આંગળી ઉપર મૂકે તો ખ, ત્રીજી ઉપર મૂકે તો ગ, ચોથી ઉપર મૂકે તો ધ, અને પાંચમી ઉપર મૂકે તો ઙ. અંગુઠાની બેડેની આંગળી ચક્કરની પેઠે ફેરવે ત્યારે ચક્રમુદ્રા થાય છે; અને એમ પાંચ આંગળાંથી અનુક્રમે ચ, છ, જ, ઝ, ઞ, બતાવાય. ટકારો કરવાથી ટંકારમુદ્રા થાય છે. હથેલી પસારવાથી પત્રમુદ્રા અને એ પ્રમાણે બીજી મુદ્રાઓ થાય છે. પછી આંગળી વડે કાનો, માત્રા, અજ્ઞા, વરહુ વગેરેની નિશાનીઓ કરીને બતાવે છે. એ પ્રમાણે મોઢે બોલ્યા સિવાય હાથની ઇશારતથી બહેરાંમુગાંને શીખવવામાં આવે છે. વિલાયતમાં એવાં અપંગ માણસોને મોઢે ઘણી નિશાળો છે. હાલ થોડાં વરસ થયાં અમદાવાદમાં પણ એવી નિશાળ સ્થાપવામાં આવી છે. ત્યાં તેમને વાંચતાં, ચીતરતાં, સીવતાં વગેરે ઉપયોગી બાબતો શીખવવામાં આવે છે. તે આંખની તથા સ્પર્શેન્દ્રિયની મદદથી શીખી શકે છે.

પણ જેઓ આંધળાં હોય છે, તેમને સાંભળવાની તથા બોલવાની ઇન્દ્રિય હોવાથી મોઢેથી પાઠ આપીને શીખવવાનો રિવાજ છે. સુપ્રસિદ્ધ પંડિત ગદુલાલજી ચાર વરસની નાની ઉંમરમાં બેઉ આંખે અંધ થયા હતા. તેમને તેમના વિદ્વાન પિતાએ ઉંચા પ્રકારનો સંસ્કૃતમાં અભ્યાસ કરાવ્યો હતો. તે શીઘ્રકવિ હતા અને હિંદુશાસ્ત્રનું સારું જ્ઞાન ધરાવતા. તેમને જે શિક્ષણ આપવામાં આવેલું તે મોઢાનુંજ. આવી જાતના શિક્ષણનો આધાર ફક્ત યાદદાસ્ત ઉપર રાખવામાં આવે છે. પણ યુરોપમાં આંધળાંને લખતાં, વાંચતાં, નકશો કાઢતાં વગેરે શીખવવામાં આવે છે. લોઢાના અંક અને મૂળાક્ષરોની ફારણો ઉપસેલી રાખવામાં આવે છે. તે ઉપર હાથ ફેરવીને તેના આકાર ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે. વળી જાડા કાગળો ઉપર બીજાં વતી એવી રીતે છાપે છે કે બધા અક્ષરો ઉપસેલા રહે છે. તે ઉપર હાથ ફેરવવાથી આંધળાઓ વાંચી શકે છે. જાડા પુઠા ઉપર નકશા પાડી તેમાં જુદા જુદા દેશ બતાવવાને તા

બાંધે છે, અને ગામ તથા બેટ બતાવવાને સારૂ નાના મોટા ગોળ માથાના ખીલા ખોસેલા હોય છે. એ ઉપર હાથ ફેરવી તપાસ્યા પછી આંધળાઓ નકશા ચીતરે છે, આંધળાઓ બોલી શકે છે અને હરકંઈ વાત સાંભળીને શીખે છે. બહેરાંમુગાંઓ સાંભળી કે બોલી શકતાં નથી, પણ આંખની મદદથી શીખે છે. પણ જેઓ આંખે દેખી, કાને સાંભળી, કે મોઢે બોલી શકતા નથી, તેઓ માત્ર હાથ ફેરવીને શીખી શકે છે. સારા ધિન્મન નામની એક આંધળી, બહેરી, ને મુગી છોડી હતી. તેને દાકતર હે. નામના એક ગૃહસ્થે પરોપકાર બુદ્ધિથી કેળવણી આપીને લખતાં વાંચતાં, ભરતાં, સીવતાં વગેરે શીખવીને સુખી કરી હતી. એ છોકરી ઇ. સ. ૧૮૨૯માં અમેરિકામાં જન્મી હતી. તેને જે રીતે શિક્ષણ આપવામાં આવ્યું તે રીત આ પ્રમાણે હતી. પ્રથમ ચપ્પુ, ચમચા, રકાખી વગેરે દરેક વસ્તુ ઉપર તેના નામના ઉપસેલા અક્ષરવાળી ચિટ્ટીઓ ચોઢવામાં આવી. પછી તે વસ્તુ તથા તે ઉપરની ચિટ્ટીના અક્ષર સારા હાથ વતી તપાસતી. તેથી જેમ ચપ્પુ અને ચમચામાં તેને ફેર જણાતો, તેમ તે ઉપરના અક્ષરમાં પણ તેને ફેર સમજતો. પછી એવા ઉપસેલા અક્ષરવાળી ચિટ્ટીઓ તેના હાથમાં મૂકવામાં આવતી. તે ઉપરથી તે ચિટ્ટીઓવાળી ચીજોનાં નામ ઓળખતી. સારપછી તે ચિટ્ટીઓને બદલે છુટા અક્ષરો તેના હાથમાં મૂકવામાં આવતા. તે ગોઠવીને ચપ્પુ, ચમચો વગેરે શબ્દો બનાવતી. એ પ્રમાણે એક વરસમાં હાથ ફેરવતાં ફેરવતાં તે અક્ષર ઉકેલવામાં એટલી તો ઝડપ કરતી, કે એ કળામાં જે માણસ માહીતગાર હોય તે પણ આંખવતી જોઈને એટલી વારમાં બરાબર વાંચી શકે નહિ. અક્ષરના આકાર હાથ વડે તપાસીને તે આખરે લખતાં પણ શીખી.

વખત જતાં એ શિક્ષણપદ્ધતિમાં જુદાં જુદાં માણસોએ 'આજ સુધીમાં ઘણા સુધારા કર્યા. આ સુધારા આંખ વતી દેખતા માણસોએ કર્યા હતા. પણ આંધળાની ગત તો આંધળાજ જાણે એ કહેવત પ્રમાણે લુધ્ધિલ નામના અંધ પુરુષે પોતાને શીખતાં જે જે મુશ્કેલી નડી, તે



સમજાના વિચાર કરી એક નવી મીડાંની લિપિ યોજ કાઢી; એથી અંધવર્ગ ઉપર બેહદ ઉપકાર થયો છે. લુઈ બ્રેલનો જન્મ ફ્રાંસમાં થોડાનાં જીન બનાવનાર મોચીને ત્યાં થયો હતો. તે ચાર વર્ષની ઉંમરે બેઉ આંખે આંધળો થયો હતો. અંધશાળામાં તે ઉપર બતાવેલી ઉપસાવેલા અક્ષરની પદ્ધતિ પ્રમાણે ભણ્યો હતો. એ પદ્ધતિ સરળ ન જણાયાથી તેણે ઉપસાવેલા અક્ષરને ઠેકાણે મીડાં બનાવી નવી પદ્ધતિ રચી. પ્રથમ તેણે ત્રણ ત્રણ મીડાંની બે ઉભી લીટીઓ અથવા હાર બનાવી. આવી રીતે ગોઠવેલી બે હારમાંનાં એક અથવા વધારે મીડાં રાખી અથવા મેલી દર્ઠ તેણે ઉપસાવેલાં મીડાંનાં ચિહ્નો બનાવ્યાં. એ મીડાંની પદ્ધતિ આંધળાં-એને વાંચતાં શીખવવામાં બહુ સરળ થઈ પડી. આ બ્રેલલિપિનો કક્કો હવે પૃથ્વી પરના ઘણા દેશોમાં દાખલ થઈ ગયો છે. એ લિપિ ઉપરથી અમદાવાદના વતની દાક્તર નીલકંઠરાય ડાહ્યાભાઈએ ગુજરાતી કક્કો મીડાંની લિપિમાં ગોઠવ્યો છે, અને તે પ્રમાણે પોતે મુંબઈની અંધ-શાળામાં અંધ વિદ્યાર્થીઓને શિક્ષણ આપે છે. એ નિશાળમાં ગંથવાનું તથા ભરવાનું કામ પણ શીખવવામાં આવે છે.

## પાઠ ૨૦. સાહસ-નિંદવા જોગ અને વચાણવા જાગ.

આપણામાં સાહસ શબ્દ ઘણું કરીને નહારા અર્થમાં વપરાય છે. જો જો ભાઈ, આ કામ વિચારીને કરવાનું છે, સાહસ કરશો નહિ, એમ કહેવાય છે. વળી એક કવિએ પણ સાહસ કર્મને વખોડતાં કહ્યું છે કે:—

સાહસ કર્મ કર્યાથકી, હોય હર્ષનો નાશ;

દેખો એ દૃષ્ટાંતથી, કહે કવિ શામળદાસ.

અહીં સાહસ શબ્દનો અર્થ સહસા એટલે ઉતાવળે અને વગર વિચારે કરેલું કામ એવો થાય છે, અને એવું કામ ન કરવાનો કવિ



શામળ જે બોધ કરે છે તે બરાબર છે. મુખાઈની અને અવિચારી-પણાની હિંમત વાપરી કોઈ પણ કામ કરવાથી કશો લાભ થતો નથી, ઉલટું તેથી આપણી શક્તિ નકામી જાય છે, ને કેટલીક વાર જીવનું જોખમ પણ થાય છે.

ઉત્તર મહાસાગરમાં સદાકાળ બરફજ રહે છે. તેની પેલી પાસ રસ્તો છે કે નહિ તે નક્કી કરવાને માટે ઘણાં વરસથી વહાણના કાફલા વખતોવખત રવાના કરવામાં આવે છે. એવા એક વહાણના કપ્તાન સાથે નેલ્સન નામે તેના એક નાનો ભત્રીજો ચઢ્યો હતો. આ નાનો નેલ્સન હંમેશાં જિંદગીને માટે બેપરવા થઈને વર્તતો. એક વેળા વહાણ-માં ખાવાનું ખૂટવાથી કેટલાંક માણસો બંદુકો લઈને જામી ગએલા બરફ ઉપર કોઈ જનાવર મળે તો મારી લાવવા ઉતરી. તેનાં માથાં નેલ્સન પણ હતો. માણસોએ ઘણીએ બંદુકો ફેડી ને ચોમેર દોડ-દોડ કરી, પણ કોઈ પ્રાણી હાથ લાગ્યું નહિ. એ દોડદોડમાં નેલ્સન છુટો પડી ગયો, અને એક રાક્ષસી કદના ઘોળા રીંછ સાથે લડવા લાગ્યો. નેલ્સનની ગોળી રીંછને વાગી તો ખરી, પણ તે મરે એવે ઠેકાણે વાગી ન હતી. હવે તે વિકરાળ પ્રાણી ખીજવાયું, અને તે છોકરા પર ધસારો કરી તેને પીખવા લાગ્યું. એ વેળા સોબતીઓ આવી પહોંચ્યા તેથી નેલ્સન બચ્યો. જો રીંછ તેને આ વેળા મારી નાખ્યો હોત, તો નેલ્સને મોટપણે જે પરાક્રમે કરી ઇંગ્લાંડ દેશની ઇર્તિ વધારી તે તે કરી શકત નહિ. નેલ્સનનું આ સાહસ ખોટું હતું. પાછળથી તેનામાં હિંમત સાથે ડહાપણ આવ્યું, સારેજ તે મોટાં કામ કરી શક્યો હતો, એ વાત કદી ભૂલવી નહિ.

હવે કવિ નર્મદાશંકરે સાહસ શબ્દને સારા અર્થમાં વાપર્યો છે, તે નીચેની લાવણીથી જણાશે.

સાહસે કર્યો પરશુએ, પુરો અર્જુનને—૨;  
તે પરશુરામ પરસિદ્ધ, રહ્યો નિજ વચને.

સાહસે ઈંદ્રજિત શૂર, હણ્યો લક્ષ્મણે—૨;  
 સાહસે વીર વિક્રમ, જગત સહુ ભણે.  
 સાહસે સિકંદર નામ, અમર સહુ જાગે—૨;  
 યા હોમ કરીને પડો, ફતેહ છે આગે.

ઉપરની કડીઓમાં દુઃખ સહન કરવા તૈયાર થઈ રહી, પુરો વિચાર કરી હિંમત ચલાવી મોટાં કામો કરવા ચઢવું એને માટે સાહસ શબ્દ વાપર્યો છે; અને એ અર્થમાંજ સાહસનો ગુણ વખાણવા જોગ છે.

કોલંબસે અમેરિકા શોધ્યો, અંગ્રેજોએ પોતાના નાના સરખા રાજ્યને જગતનું સર્વોપરિ મહારાજ્ય બનાવ્યું, અને જાપાનના લોકે થોડાં વરસમાં પોતાના દેશને માનવંતો કર્યો, એ સર્વ વખાણવા જોગ સાહસના દાખલા છે.

કોઈ પણ કામ પોતાની શક્તિ સમજ્યા વિના વગર વિચારે કરવું નહિ. પરંતુ તે સાથે એ પણ ધ્યાનમાં રાખવું, કે જે માણસ પરિણામનાજ વિચારમાં ગુંથાઈ રહે છે, અને પોતાની શક્તિ છે કે નહિ તેનો વિચારજ કર્યો કરે છે, અને હિંમતથી આગળ ધસતો નથી, એવાથી મોટું કામ કદી પણ થઈ શકતું નથી. માણસે પોતાની શક્તિનો પુખ્ત વિચાર કરી કામ આરંભવું અને પરિણામ પ્રભુને સોંપવું. જે માણસ ઈશ્વર ઉપર દૃઢ શ્રદ્ધા રાખી સારા કામમાં ઉત્સાહથી ઝંપલાવે છે, તેની ઉમેદ સર્વશક્તિમાન પ્રભુ પુરી પાડે છે, અને એવા સાહસિક માણસના માંગમાં હંમેશાં આગળ ફતેહજ રહે છે.

અસેં વરસ ઉપર વલંદાની સામા અંગ્રેજોને ઉત્તર સમુદ્રમાં લડાઈ ચાલી હતી. સર જોને અને તેના માણસોએ વલંદાની સામા બહાદુરીથી લડવામાં કસર રાખી ન હતી. પણ પોતાનો ખીજે કાફલો છેટે હતો, તે આવી પહોંચે તોજ જય સંપૂર્ણ થાય એમ હતું. રાત અંધારી હતી, અને દરીઓ તોફાની તથા દારૂના ધુમાડાથી તમામ કાજો બની ગયો હતો. એવે વખતે સર જોને પોતાના હુકમનો કાગળ બતાવીને માણસોને કહેવા લાગ્યો, કે કોઈ આ હુકમ પેલા આપણા કાફલાના

કમાનને પહોંચાડે તેને પચીસ ગિનિ ઇનામ મળશે. ઘણા માણસો એ કામ કરવાને બહાર નીકળી પડ્યા, પણ એક ફાટાંતુટાં લુગડાંવાળા ઉઘાડ-પગા છોકરાએ હાથ જોડી માગી લીધું, કે સરદાર સાહેબ, મને જવા દો. એ છોકરામાં એવાં કામ કરવાની હિંમત ને શક્તિ સારી હતી. સર જોને તેને આગળ ઘણી વાર કસી જોયો હતો, તેથી તેણે તેનેજ કાગળ આપ્યો. કાગળ મળતાંજ પેલા છોકરાએ તેનો ડુચો કરી મોંમાં ઘાલ્યો અને દરીઆમાં ઝંપલાવ્યું. ગોળીના વરસાદમાં મોજાં કાપતો કાપતો તે ઠૂઠ પહોંચ્યો. પરિણામ એ થયું કે તે કાફલો આવી પહોંચ્યો અને અંગ્રેજોએ જીત મેળવી. પેલા છોકરાને ઇનામ આપવા માંજું તે તેણે લીધું નહિ, અને કહ્યું કે મેં એ કામ અંગ્રેજો વાવટાના નામને માટે કર્યું છે, પૈસાને માટે કર્યું નથી. આ સાહસ ખરેખર વખાણવા જેગ કહેવાય.

## પાઠ ૨૧. પરચુરણ છપ્પ.

### વિદ્યા વિષે.

મુકાવે વિદ્યા માન, પૂર્ણ જશ વિદ્યા પામે;  
 વિદ્યા શોમે વાન, નૃપતિ વિદ્યાને નામે;  
 વિદ્યામાંહી વિવેક, વિમલ વિદ્યાર્થી વાળી;  
 દિગ્દાઘ વશ વિશ્વ, જગતમાં મોહિની જાળી;  
 સદ્વિદ્યા રત્ન વિશાલ છે, વિદ્યાર્થી વડું નહિ કશું;  
 સદ્વિદ્યા આગલ ધન કશું, વિદ્યાહીન જન તે પશુ. ૧.  
 પંડિત આગલ મૂઢ, હંસ આગલ જ્યમ વગ્ગા;  
 પંડિત આગલ મૂઢ, કોકિલા આગલ કગ્ગા;  
 પંડિત આગલ મૂઢ, રાય આગલ જ્યમ રાંકાં;  
 પંડિત આગલ મૂઢ, સિંધુ આગલ જ્યમ ટાંકાં;  
 છે પંડિતમાં પ્રાક્રમ ઘણાં, પંડિત સૌ શિરમોર છે;  
 શામલ કહે પંડિત આગલે, મૂઢ તો ચાકર ચોર છે. ૨.

## साची समज.

जटा धरे वडवृक्ष, पतंग निज बाळे काया;  
जळचर जळमां ना'य, ध्यान धरवा वग धाया;  
गाडर मुंडावे शीष, अजा मुख दाढुं राखे;  
गर्भव लोटे छार, शुक्र मुख रामज भाखे;  
वळी मोर तजे छे मानिनी, श्रान सकळनुं खाय छे;  
कवि शामळ कहे साचा विना, कोण स्वर्गमां जाय छे. ३.

उंचुं भाळे ऊंट, वागोळ नीचुं न्याळे;  
तरुवर स्हे छे ताप, पा'ड आसन दढ वाळे;  
घर करी न रहे नाग, उंदरो रहे छपीने;  
नोळीकर्म गजराज, भक्ष फळपत्र कपिने;  
ईश्वर अनुभव वीण नव मळे, सहेज भावना भंग छे;  
शामळ मनसा सिद्ध तेहने, काथरोटमां गंग छे. ४.

तिलक करतां त्रेपन वह्यां, जपमाळानां नाकां गयां;  
तीरथ फरीं फरीं थाक्या चर्ण, तोय न पोता हरिने शर्ण;  
कथा सूर्णी सूर्णी फूट्या कान, अखा तोय नाव्युं ब्रह्मज्ञान. १.

एक मुखने एवी टेव, पत्थर एटला पूजे देव;  
पाणीने देखी करे स्नान, तुळसी देखी तोडे पान;  
ए तो अखा बहु उत्पात, घणा परमेश्वर ए क्यानी वात. २.

हरि पामवा सौ तप करे, अखो हरिमां मेळे फरे;  
मारे समरस सेज संजोग, साव स्वतंतर पाम्यो भोग;  
जेम भर सागरेतिमिंगल रमे, हुं हरिमां तो देह कोण दमे. ३.

પેરે પેરે મેં જોયું મથી, જે હરિ વિના પદારથ નથી;  
તો આઠ વેંતનો હું જે ઘડ્યો, તે તે ક્યાં અઢગો જઈ પડ્યો;  
અમ જોતા હરિ લાગ્યો હાથ, ટઢ્યો અલો ને અરહી આખ્ય. ૪.

આથ—પુંજ.

હાર—રાખોડી.

તિમિંગલ—મોટો મચ્છ.

નાળીકર્મ—નાકેથી પાણી પીવું તે.

પેરે પેરે—ધીમે ધીમે; ક્રમે ક્રમે.

ભાવના—ધારણા, ઇચ્છા.

મનસા—મન વડે.

માનિની—સ્ત્રી.

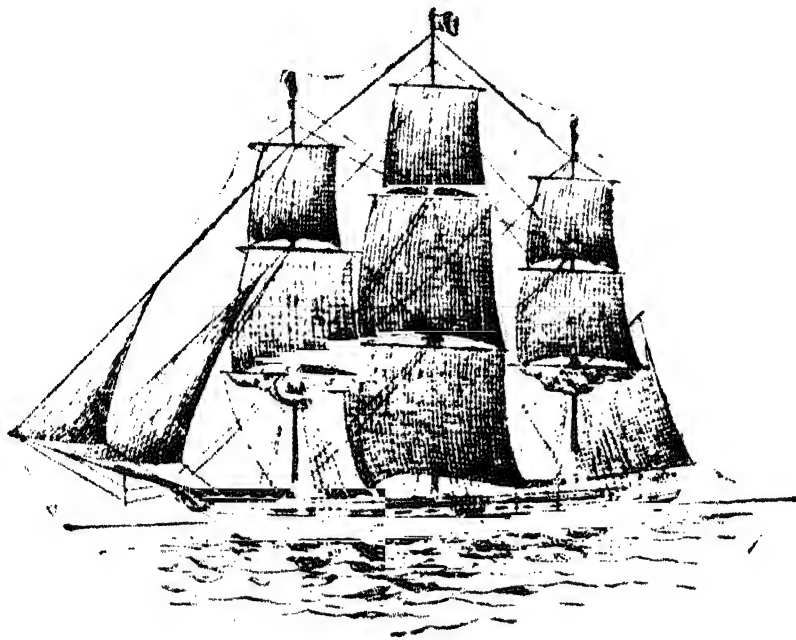
શુક—પોપટ.

સમરસ—સુખદુઃખમાં સમાનવૃત્તિ.

સાવ—સર્વ.

## પાઠ ૨૨. સફરી વહાણો તથા આગબોટો.

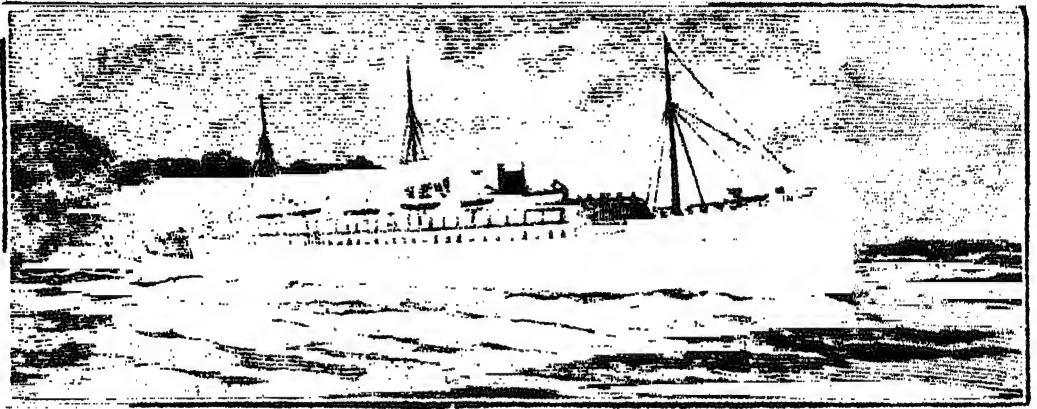
સમુદ્ર કે નદીકિનારાની પાસે રહેનારાં માણસોએ લાકડાં, વાંસ, કે અરને તણાતાં અને તરતાં બેયાં હશે. તે ઉપરથી તેમને જાડનાં ડાળાં, વાંસ, લાકડીઓ વગેરેના તરાપા બનાવીને પહેલાં તો કિનારે કિનારે જળપ્રવાસ કરવાનું સૂઝવું હશે. પછી હોડીને ઠેકાણે મોટાં જાડનાં પોલાં થડ, જાડની છાલ, કે દોરનાં ચામડાં મઢીને વાંસવળીના તરાપાળી હોડીઓ, ચામડાની વાધરીથી કે જાડના રેસાથી લાકડાં બાંધીને કરેલી હોડીઓ, લાકડાંના કે હાડકાંના ખીલાથી પાટીઓ જડીને બનાવેલા મજવા, અને છેવટે પ્રથમ પાટીઓનું તળીઉં અને તે ઉપર પાટીઓનું ખોખું ઠોકરીને માણસો બેસેલા વાપરવા લાગ્યા. એ પ્રમાણે છ પગથીઓ પ્રસાર થયાં, ત્યારે વહાણ બનાવવાનો કસબ હાથ આવ્યો. સૌથી પહેલાં મીસરનાં વહાણો ઇ. સ. પૂ. ૩૦૦૦ વર્ષ ઉપર વેપાર માટે દરીઆમાં ફરતાં જણાયાં હતાં, પણ તેમાં સુધારોવધારો કરનાર અને તે ચલાવવાની વિદ્યા જાણનાર તો ફિનીશી લોકો હતા.



### ફતેમારી.

ઉપર જે અતેલાની વાત કરી તે ૧૦૦થી ૧૫૦ ખાંડી સુધી માલ લઈ જાય છે; ફતેમારી તે કરતાં મોટી હોય છે. એ બધાં વહાણો કાંઈ કાંઈ ચાલે છે, અને કાંઈજ વખતે એ ત્રણ દહાડા સુધી કાંઈ ન દેખાય એટલે દૂર રહે છે. એ સઘળાં સઠ વડે ચાલે છે. જ્યારે પવન સવા હોય છે, ત્યારે તેઓ ઝડપથી ચાલે છે. પવન પડી ગયો હોય ત્યારે તે બહુજ થોડું ચાલી શકે છે, અને જ્યારે પવન સામો હોય, ત્યારે તો સઠ વીટી લેવા પડે છે. માણસો પોતાની બુદ્ધિ દોડાવીને ઉપર કહ્યાં તેવાં લાકડાનાં વહાણોને બદલે લોઢાનાં, અને વળી તેમાં સુધારો કરીને ગજવેલનાં એટલે ખરા લોઢાનાં વહાણો બનાવવા લાગ્યા; અને તેઓ પવનને બદલે વરાળનો અને વીજળીનો ઉપયોગ કરવા લાગ્યા. એવાં વહાણોને આગખોટ કહે છે; કેમકે આગગાડીની પેઠે તે આગ એટલે અગ્નિના જ્વરથી ચાલનારી ખોટ એટલે હોડી અથવા વહાણુ છે. યુરોપ અને અમેરિકાની વચ્ચે આવેલા મહાસાગરમાં સફર કરે એવી પહેલી મોટી આગખોટ ઇ. સ. ૧૮૩૭માં બ. ણી. તેમાં પણ વખત જતે ઘણા સુધારા થયા છે. એ આગખોટોની બંને બાજુએ મોટાં પૈડાં રહેતાં, તે જેમ

ફરે તેમ પાણી કપાતું જાય. હવે પૈડાંને બદલે સુકાન આગળ સ્કૂ હોય છે. તે હડસેલે છે તેથી આગળોટ ચાલે છે. એ સ્કૂનો સંચો રાતદહાડે ચાલ્યા કરે છે, તેથી પવન હોય કે ન હોય, તોપણ તે દહાડોરાત મળીને ૪૦૦—૫૦૦ માઇલ કાપી શકે છે. આગળોટને ધુમાડો નીકળી જવાને મોટું ભુંગણું હોય છે. તેમાંથી ધુમાડાના ગોટેગોટ નીકળે છે, તેથી તે ઘણી આઘી હોય તોપણ ઓળખાય છે.



આગળોટ.

તમે જો મુંબઈ જાઓ તો ત્યાંના બંદરમાં વિલાયત, ચીન, અમેરિકા, અને બીજા દૂર દેશ લગી મોટી સફર કરનારી આગળોટો, ડાક અને ઉતાડોને લઈ જનારી આગળોટો, અને દરિઆઈ લડાઈના સરંજામ અને લસ્કરની મનવારો દેખશો.

વેપારને માટે આવજા કરનારી આગળોટો અથવા સફરી વહાણો દસથી પચીસ હજાર ખાંડીનાં હોય છે. તેવી એક આગળોટમાં ચાણીસ પચાસ ફોતેમારી સમાઈ જાય. ફોતેમારીને તો બે ત્રણ સઠ હોય છે, પણ આ ગંજાવર આગળોટોને તો ૩૦—૩૫ હોય છે. તે પાથર્યાં હોય તો ૨૨,૦૦૦ ચોરસ વાર એટલે સાત આઠ વીધાં જમીનમાં પથરાઈ રહે. એવી આગળોટોમાં બે ચાર માળ હોય છે. દરેક માળે મોટા મોટા ઓરડાની હાર હોય છે. તેમાં સુખથી રહેવાને મેજ,



ખુરસી, કોચ, પલંગ, દીવા વગેરે ઉતાર્યો માટે રાખવામાં આવે છે. એવાં વહાણુ કોઈ કોઈ વાર બંદર કર્યા વગર પાંચ છ મહીના લગી દરી-આમાંજ રહે છે. ઇનકોર્સ્ટન્ટ નામની આગળોટ ઇ. સ. ૧૮૬૮માં બાંધવામાં આવી. તે દરકલાકે સોળ માઇલ ઉપર ચાલે છે. તેની લંબાઈ ૩૩૭ ફુટ ૪ ઇંચ છે, અને પહોળાઈ ૫૬ ફુટ ૩ ઇંચ છે; તે ૭૩૬૦ ઘોડાનું બળ ધરાવે છે, અને ૫૭૮૦ ટનની છે, એટલે ૨૩,૧૨૦ ખાંડી માલ લઈ જઈ શકે છે. આ કરતાં પણ જબરી આગળોટો હોય છે.

સરકાર લડાઈને સાર સેંકડો વહાણો રાખે છે, તેને મનવાર કહે છે. તેમાં ત્રણ ચાર માળ હારબંધ બારીઓવાળા હોય છે. તેમાં નાની મોટી પુષ્કળ તોપો ગોઠવેલી હોય છે, અને સેંકડો લડનારાં માણસો હોય છે. જ્યારે બધી તોપો સાથે છૂટે છે, ત્યારે વીજળીના મોટા કાટકા જેવો અવાજ થઈ રહે છે, અને ધરતીકંપ પેઠે ધરતી ધ્રુજી જાય છે.

મનવારોની તોપોમાં યાંત્રિક બળ વડે દારૂગોળા ભરાય છે, અને તેજબળથી કે વિદ્યુતબળથી તે ફેડવામાં આવે છે. વળી એ વિદ્યુતશક્તિ રોશની કરવાને, પવન ચલાવવાને, બંબા તથા પંખા ચલાવવાને, અને એવા દરેક કામને માટે ઉપયોગી થઈ પડે છે. સફરી વહાણો બાંધવામાં તેની માલ લઈ જવાની શક્તિ પ્રમાણે દરટને એટલે મુંબઈ તોલની ચાર ખાંડીએ રૂપીઆ ૪૦૦ સુધી અને લડાઈનાં વહાણો માટે દરટને રૂપીઆ ૧૦૦૦ થી ૧૨૦૦ સુધી ખર્ચ થાય છે.

સઘળી આગળોટોમાં હોકાયંત્ર હોય છે. તેમાં પોલાદની સોયને લોહચુંબક પાએલું હોય છે, તેથી તે ઉત્તર દિશા તરફજ હંમેશાં રહે છે. એ યંત્ર ભર દરીઆમાં દિશા જાણવાને ઘણું ઉપયોગી છે.

## પાઠ ૨૩. દ્રૌપદીના સ્વયંવર.

દ્રુપદ—પુત્ર ! કન્યાને માટે મેં જે પણ લીધું છે, તે અહીં પધારેલા ભૂપતિઓ, ભૂદેવો સર્વેને નિવેદન કર.

ધૃષ્ટદ્યુમ્ન—આજ્ઞા.

### વસંતતિલકા.

વીરો સૌણો પણ ધનુષ્ય ઉઠાવશે જે,  
ને ચક્રમાર્થો જતું જે શર યોજશે જે;  
જોઈ જળેજ કરશે ક્ષત મચ્છનેને,  
પહેરાવશે ભગિની આ વરમાળ તેને.

(રાજાઓ એક એકના સામું જુએ છે.)

પાંડુ—હમણાં વેધ્યો જાણો.

રુદ્રદત્ત—આજ્યા તો ધસીને, પણ પાછા વળ્યા હાથ ધસીને હો. ઉચકવાનું ડોળ તો કીધું, પણ સાઈ થયું પાછા ફર્યા તો. ધનુષ્યને ઉચકતાં પોતેજ ઉચકાઈ જાત.

જયદ્રથ—હું !

રુદ્રદત્ત—જુઓ જુઓ ! આ કોઈ બાંકા ટેડા નર જણાય છે. ઉકાળશે ખરા ? મૂછ પર તાલ દે છે, પણ રખેને મૂછપૂછ ઉપડી જાય ! એણે લાગ તો ઠીક સાધ્યો છે. હું ઉઠાવો, ઉઠાવો ટુંટીએથી શ્વાસ ખેંચીને. ના, પણ સમર્થ છે. ડાબે હાથે પણુચ ચઢાવી, પણુ રે રામ ! ચોઘડીઉં સાઈ નથી. વહેલા વહેલા જઈ ઓસડ લગાડો, રાજ, આંગળાં ચગદાયાં તેને.

શિશુપાળ—ફરતું ચક્ર ને તેની ઉપર મચ્છ છે ! નયનવેધ નહિજ થાય.

રુદ્રદત્ત—એમ શું હડી જાઓ છો, રાજ? પાણીમાં મોઢું તો જોઈ લો. શું જુએ પાણીમાં? ચક્ર ફરતું જોઈ ચકરીજ આવે કેની? ના, કામ તો ચઢિઆતું કીધું ખરું. બિચારાને પાછું જવું ગમતું નથી! રાજ, સિધાવો પાછા, કોક બીજનું દૈવ પ્રબળ હશે.

(થોડી વાર થઈ પણ કોઈ બેઠતું નથી.)

દુપદ— ચોપાઈ-ત્રિતાલી

બોહા બોહાની કોઈ રાએ, વેધી મચ્છ વરો કન્યાએ;  
વેધી મચ્છ વરો કન્યાએ, પણ માઈ ન મિથ્યા થાએ. ૧.

મુને ખેદ થાય આ જોયે, મચ્છ વેધી શકે નવ કાયે;  
કીર્તિમંત ક્ષત્રી સૌ સૌયે, પણ શું વીર ન અહીંઆં હોયે. ૨.

માથે મુગટ મૂક્યા છે વાર, હવે સાર્ય કરો પણ માઈ;  
કાટે ઘાલી છે મોતીની માળ, દાખી વીર્ય પે'રો વરમાળ. ૩.

કો ન ક્ષત્રીજાઓ બીડે હામ, વિપ્રમાંથી કરો કોઈ કામ;  
સભાકેરી ને મારી રે'લાજ, વળી કન્યાનું સરશે કાજ. ૪.

રુદ્રદત્ત—કોડમાં પણ મોઢું કીધું, પણ હવે ગભરાયો છે! ક્ષત્રી-રાજા દીન થઈ ભિક્ષુક પ્રાણજનને પણ વીનવે છે!

કર્ણુ—નિર્ભય રહે રાજા, તારૂં પણ હું સિદ્ધ કરીશ. (ધનુષ્ય ઉઠાવવા બાણનું સંધાન કરે છે.)

દ્રૌપદી (ઉતાવળમાં)—એ કદાપિ મચ્છ વેધશે, પણ નહિ પરણું હું એ સૂતપુત્રને.

કર્ણુ—(ધનુષ્ય મૂકી દઈ લજ્જિતપણામાં ક્રોધયુક્ત પણ હસીને આકાશ સામું જોઈ)—ભગવાન સૂર્યનારાયણ તમે સાક્ષી છો. હું મચ્છ વેધી ન શક્યો એવું નથી, પણ વેધું ને રાજકન્યા મને માળા ન પહેરાવે, મારેજ પાછો ફરું છું.

કુપદ—કાઇ વીર ગઠા, હજી પૃથ્વી નક્ષત્રી થઈ નથી.

(આહ્વાણોમાંથી એક ગઠે છે.)

રુદ્રદત્ત—આ શું! ઈંદ્રદેવ સાક્ષાત કન્યારત્નને વરવા જાય છે ! પણ જોને વિપ્ર, તે ક્ષત્રિયોનું તેજ હરી લેવાની ઠીક જીક્ષિત લગાડી છે; પણ વિષ્ણુદેવ ક્ષત્રિયોનું રાખશે, તો પછી તને ભોજનના પણ વાંધા છે હો !

ખીજે આહ્વાણ (મોટે સાદે)—વામન આહ્વાણ હતો, પરશુરામ આહ્વાણ હતો, અને અગસ્તિનું ઉદર નાનું હતું; પણ તેણે સમુદ્રને પેટમાં રાખ્યો હતો.

દ્રૌપદી (વિસ્મય પામીને તથા હસતે મોટે વિપ્રનું વાન ને આંચલ્ય જોઈ સખીઓને હળવે હળવે)—આહ્વાણના વેષમાં કાંતિ ક્ષત્રિયની લાસે છે !

(વિપ્ર ધનુષની પ્રદક્ષિણા કરી બાણ સાંધે છે.)

ત્રીજે આહ્વાણ—દેશી માર.

જીએ જીએ વિપ્રે ભીડી હામ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
કરે કાપડી ક્ષત્રીનું કામ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
એનો જીએ અંગમરોડ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
ગળ્યાં ગર્વી ભૂપતનાં કાડ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
એનો જીએ નેત્રનો લક્ષ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
શર યોજવે કેવો છે દક્ષ, ધનુષ છટાએ ધર્યું રે;  
આહો! એણે વેધ્યો મચ્છ, ધનુષ ટાડું કર્યું રે;  
વરમાળ એ પે'રશે સઘ, અદ્ભુત વિપ્રે કર્યું રે;

આહ્વાણો—જય જય છે વિપ્રકુળનો !

(દ્રૌપદી સખીઓ સાથે વરમાળ પહેરાવવા ગઠે છે.)

સાહેબોઓ—

ધોળ.

બાઈ કાંઈ દીસે વિસ્મે કરે,  
પણ અંતરે તે હરખાય, મનનું માન્યું થાય,  
પહેરાવે છે માળને. ૧.

બાઈ પહેરાવીને વરમાળ તે,  
ઉભાં મચ્છવેધુની પાસ, ફળો એની આશ,  
ક્ષત્રીવર એ હજો. ૨.

બાઈ હેત તમારું ન વીસરે;  
અમને છુટાં પડ્યાનું દુઃખ, થાઓ તમને સુખ,  
એમાં સુખ માનશું. ૩.

(દ્રૌપદી વરમાળ પહેરાવી અર્જુનની પાસે ઉભી રહે છે.)

દ્રૌપદીદર્શન નાટક.

થોડા થટાડા સાથે.

કાપડી—સાધુ, સાધુના વેપમાં  
અર્જુન.

નિવેદન કરવું—જણાવવું.

ભગિની—બેન.

શર—બાણ.

સૂતપુત્ર—સારથિનો પુત્ર.

ક્ષત—છેદ.

દક્ષ—ચતુર.

## પાઠ ૨૪. ઝકાનાં હજ.

જેવી રીતે હિંદુ લોકો કાશી જત્રા કરવા જાય છે, તેવી રીતે મુસલમાન લોકો મક્કે હજ કરવા જાય છે. એ લોકો મક્કાની જત્રાને હજ કહે છે. હજ અરબી ભાષાનો શબ્દ છે, અને તેનો મૂળ અર્થ મુસાફરી કરવી થાય છે. તે ઉપરથી હજ એટલે મક્કાની જત્રા કરવી, અને હાજ એટલે તે જત્રા કરનાર એવો અર્થ નીકળ્યો છે.

આપણા મુલકમાંથી કાઢીને મક્કે જવું હોય, તો તે મુંબઈથી આગળોટ ચઢે છે, અને સાંથી અરબસ્તાનના જેદા બંદરે ઉતરે છે.

લાંથી તે પગરસ્તે મઠ્ઠે જાય છે. જોદાથી મઠ્ઠા લગલગ બે મળલ એટલે ૩૦-૩૫ કોશ દૂર છે.

ધસ્લામી મઠ્ઠાહુબ એટલે ધર્મ પ્રમાણે જે મુસલમાન શરીરે તંદુરસ્ત હોય, પૈસેટકે સુખી હોય, અને પોતાની પાછળ પોતાના કુટુંબના ભરણપોષણ માટે જોગવાઈ કરી શકે એમ હોય, તેવી સ્થિતિના મુસલમાને હજ કરવા જવું જોઈએ. બાર મહીનામાંનો છેલ્લો મહીનો હજને માટે પાક ગણાય છે. જાત્રાળુઓ જોદા ને કામરાનની વચ્ચેની ટેકરી પાસે આગળોટ આવે છે, એટલે હાજનો પોશાક ધારણ કરે છે. કેટલાક તેમ ન કરતાં મઠ્ઠા પાંચ માઇલ છેટે રહે ત્યાં આગળથી તે પહેરે છે. હજમત કરાવી નાહી લઈને ડીલે અત્તર ચોળે છે, અને પછી દરેક હાજ છ પુટ લાંબું અને સાડાત્રણ પુટ પહોળું એવાં બે નવાં સફેદ કપડાં લે છે. તેમાંનું એક તેઓ પોતાનું માથું, બંને પગ, તથા બંને હાથ ખુલા રહે એવી રીતે ખભા ઉપર આડું નાખે છે, અને બીજું કાછડી પાટલી વિના ઘોતીઆની પેઠે પહેરે છે. કેટલાક જોડા કાઢી નાખે છે, અને તેને ઠેકાણે પાવડીઓ પહેરે છે. હાજનો પહેરવેશ ધારણ કર્યા પછી તેઓ એટલે સુધી અહિંસાધર્મ પાળે છે, કે માથામાં જૂ કલીખ હોય તે મરવાના લયથી માથું પણ ખંજવાળતા નથી. પછી તેઓ મઠ્ઠા શરીફ તરફ મોં કરી નિમાજ પઢે છે; અને જાણે તેમને હજ કરવાને ખુદાએ ફરમાન કરી બોલાવ્યા હોય, અને તેનો જવાબ દેતા હોય તેમ લખ્યેક, લખ્યેક, એટલે 'હું આવું છું,' 'હું આવું છું,' એમ બોલે છે.

મઠ્ઠે પહોંચ્યા પછી તેઓ કાબા નામે પવિત્ર મકાનમાં જાય છે. એ મકાન ચોરસ બાંધેલું છે. તેમાં જવા આવવાને અને અજવાળું આવવાને માત્ર એકજ બારણું છે. મકાનના એક ખુણામાં કાળો પથ્થર છે. કહે છે કે એ પથ્થર ખરતા તારાની જાતનો છે. તેની દરેક જાત્રાળુ સાત વાર પ્રદક્ષિણા કરે છે, અને દરેક ફેરે તેને ચૂમે છે. એ સાતમાં ત્રણ ફેરા દોડતાં અને ચાર ધીમી ચાલે ફેરે છે. પછી તેઓ કાબાની દિવાલે છાતી અને ગાલ અડકાડીને ઊભા રહે છે, પછી નિમાજ પઢે છે. નિમાજ

પઢી રહ્યા પછી તેઓ હજરત ઈબ્રાહીમ અલેહિસ્સલામની કબર આગળ જાય છે. ત્યાંના ઝમઝમ નામના કુવામાંથી થોડુંક પાણી કાઢીને તેઓ પીએ છે, અને ત્યાંથી પાછા કાબાના પથર પાસે આવીને તેને ચુંબન કરે છે. ચારપછી તેઓ સફા અને મરવા નામે બે ટેકરીઓની વચ્ચે થઈ દોડતા દોડતા જાય છે. એવી રીતે ધર્મની બધી ક્રિયા કરતાં તેમને મક્કા શરીફમાં સાત દિવસ લાગે છે.

મક્કાથી ત્રણ માઇલ મીના નામની જગા છે, ત્યાં તેઓ આઠમે દિવસે જાય છે, અને ત્યાં રાતવાસો રહે છે. નવમે દિવસે તેઓ અરફાત નામે એક મેદાનમાં જાય છે. એ મેદાન મક્કેથી ૧૧ માઇલ દૂર છે. અહીં તેઓ ખુતબા એટલે ધર્મનો ઉપદેશ સાંભળે છે, અને સાંજ પડતાં વળી અરફાત અને મીનાની વચ્ચે એક ઠંકાણે મુકામ કરે છે. અહીંથી એકવીસ કાંકરા લઈ, તેઓ બીજે દહાડે મીનામાં જઈ, ત્યાં શેતાનના ત્રણ થાંભલા છે તે દરેકની ઉપર સાત સાત કાંકરા ફેંકે છે. મીનામાં ત્રણ દિવસ ગાળી તેઓ બકરાં, ઘેટાં વગેરેના ભોગ આપે છે. તેરમે દહાડે તેઓ મક્કે પાછા આવી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે કાબાની ફરી પ્રદક્ષિણા કરે છે. તે પછી તેઓ ઘર તરફ વળે છે; પણ ફેટલાક જત્રાળુઓ મહંમદ પેગંબર સાહેબની કબરની જત્રા કરવાને મદીને જાય છે, અને તે પછી ઘર ભણી વળે છે. ઘેર આવ્યા પછી તેઓ હજમત કરાવી, નાહી ઘોઈ પોતાના અસલ લુગડાં પહેરે છે.

મહંમદ સાહેબના પહેલાં ઘણા કાળથી આ કાબા નામનું મકાન તથા તેમાંના કાબો પથર મક્કામાં હતાં, અને તેની જત્રાએ કોઈક લોકો આવતા; પણ પેગંબર સાહેબના વખતથી ઇસ્લામી ધર્મ માનનારા દરેક માણસને માથે એ હજ કરવાની ફરજ નાખવામાં આવી છે. ચારથી બાવિક અને સાધનવાળા ઘણા માણસો મક્કે જાય છે, અને જત્રા કરી આવ્યા પછી પોતાની જિંદગી પાક રસ્તે ગાળે છે.

અલેહિસ્સલામ—જેના નામ ઉપર પાક—પવિત્ર.

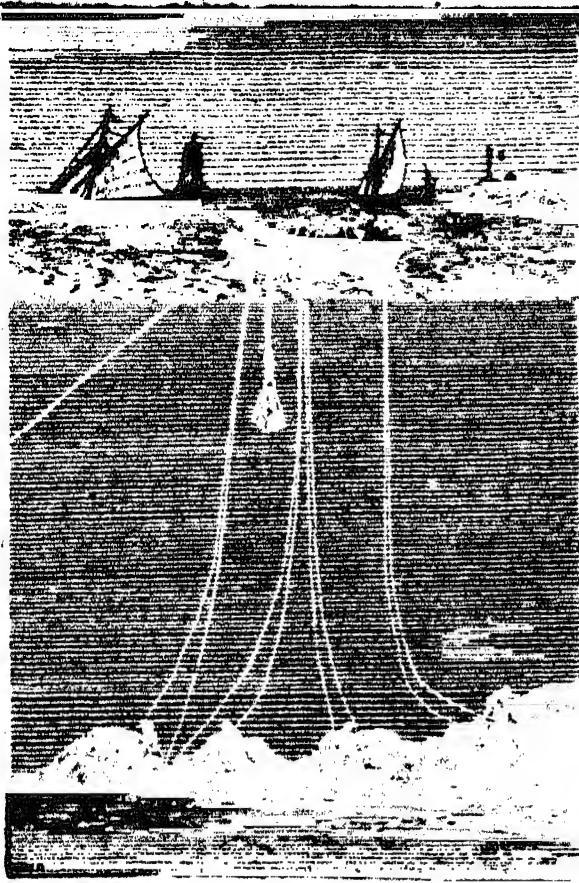
રહેમત રહે તેવા. શરીફ—કીર્તિમંત; આબાદ.



## પાઠ ૨૫. મોતી અને તેને કાઢવાની રીત.

મોતી એ સુધરેલી તેમજ જંગલી, પ્રાચીન તેમજ અર્વાચીન પ્રજાઓમાં એક મનોહર વસ્તુ ગણાતી આવી છે. એ કાલુ માછલીની સીપની અંદરની ત્વચાના થરો અને સિપીઆ ચુનાનું બને છે. તેની ઉત્પત્તિ ખાસ કરીને એશિઆ ખંડમાં છે; ઇરાની અખાતમાં બહેરીન નામે બેટ છે, ત્યાં આગળથી આખી દુનિયામાં સૌથી વધારે મોતી નીકળે છે. એ સ્થળ આગળના વખતથી મોતીને માટે પ્રખ્યાત છે. બીજું પ્રાચીન સ્થળ હિંદુસ્તાનની દક્ષિણે સિંહલદ્વીપ પાસે મનારના અખાતમાં છે. આગળના વખતમાં યુરોપના કેટલાક સમુદ્રોમાંથી અને અમેરિકામાં પનામાના અખાતમાંથી મોતી નીકળતાં; પણ હાલ એ ઠેકાણે કાલુ માછલીની જાતજ આછી થઈ ગઈ છે, તેથી જાગ્યેજ કોઈ વાર મોતી મળે છે.

બધી વાર નદી કે દરીઆ કિનારે બે જોડાએલી સીપોનાં જોડકાં જોવામાં આવે છે. એવાં જોડકાંને કાલુ માછલી કહે છે. જે કાલુમાં મોતી પાકે છે તે બધી મોટી હોય છે. કાલુ માછલી સાતથી નવ વર્ષની વયે પહોંચે ત્યારે તે પુખ્ત થઈ ગણાય છે, અને તેમાંથી જે મોતી નીકળે છે તે મોટું ને તેજદાર હોય છે. મનારની ખાડીમાં કોંડાટચીની સામે કાલુ માછલીનો મુખ્ય ખડક છે. તે કિનારેથી આસરે ૨૦ માઇલને છેટે છે. અહીં મોતીની મોસમ ફેબ્રુઆરિથી એપ્રિલની શરૂઆત સુધી રહે છે. મોસમમાં કિનારાનો દેખાવ છેક બદલાઈ જાય છે. ત્યાં જુદા જુદા દેશના અને જુદી જુદી કામના હજારો લોકોનું ઉઘોગી ટોળું જમા થાય છે. સંખ્યાબંધ નાના તંજુઓ અને ઝુંપડાંઓનું બજાર થાય છે. સર્જે જથ્થાબંધ મછવાઓ મોતીનો કીમતી ખજાનો દરીઆમાંથી કાઢીને પાછા ફરતા દેખાય છે. તેઓને આવતા જોઈને તેમના માલીકના ચહેરા પર આનંદ છવાઈ રહે છે. અહીં ઝવેરીઓ વેપારીઓ, દલાલો વગેરે પણ હાજર હોય છે.



રાતે દસ વાગે તોપ ફાડવામાં આવે છે એટલે કિનારેથી હોડીઓ ધૂટે છે, તે સૂર્યોદય થતા પહેલાં ખડકે પહોંચે છે. અપોર સુધી મોતી કાઢવાનું કામ ચાલે છે. પછી પાછી તોપ ફાડે છે એટલે મછવા પાછા વળવા માંડે છે, અને સાંજ પડતાં કિનારે આવી જાય છે.

દરેક મછવામાં વીસ માણસો હોય છે. તેમાં દસ હલેસાં મારનાર તથા બીજા કુબ્બી મારનાર હોય છે. કુબ્બી મારનારમાંના પાંચ

પાંચ જણ વારાફરતી પાણીમાં ઉતરે છે. મછવાની બાજુએથી મોટા અડદીઆ પથ્થરને કારીને તેમાં દોરકુ પરોવી પાણીમાં નાખી બે ત્રણ હાથ ઉતારેલા હોય છે. દોરડાના બીજા છેડા મછવામાં રહે છે. કુબ્બી મારનાર પોતાનો જમણો પગ એ પથ્થર ઉપર મૂકે છે, અને કને એક ટોપલી કે જળ ટાંગેલી હોય છે, તેમાં ડાબો પગ મૂકી બંને દોરડાં જમણે હાથે ઝાલે છે. પછી ડાબે હાથે ઉપરનું સટકીઉં છોડી તેજ હાથે પોતાનું નાક બંધ કરી દે છે. દોરડાની ગાંઠ ધૂટી, એટલે ટોપલી ને પથ્થર સુધાં પેલો માણસ જથી આઠ વામ ઉંડા પાણીમાં કાલુ માછલી હોય છે ત્યાંલગી ઉતરી પડે છે. ત્યાં તે તરત ઉઘી પડી જટલી સીપો તેના હાથમાં આવે છે તેટલી લઈને ટોપલી કે જળમાં ભરે છે, અને ઉપર આવવાનો થાય છે ત્યારે જમણા હાથમાં રાખેલું દોરકુ હલાવે છે, એટલે મછવા પરનાં માણસોને ખબર પડતાં તેને ઝટ ઉપર ખેંચી લે છે.

જેમને હુબકી મારવાનો મહાવરો પડી ગયો હોય છે તે એક દહાડામાં ૪૦થી ૫૦ હુબકી મારે છે, અને એક મિનિટથી છ મિનિટ સુધી પાણીમાં રહી શકે છે. તે એક હુબકીમાં ૧૦૦થી ૧૫૦ સીપો લાવે છે.

એ ભેગી કરેલી સીપોને જમીનમાં આસરે બે પુટ ઉંડો ખાડો ખોદીને મૂકે છે, ત્યાં બે દિવસમાં તેમાંની કાણુ મરી જાય છે. પછી સીપો સુકાય ત્યારે તેને ઉધાડવામાં આવે છે. જેમાં મોતી બાજેલાં દેખાય તેનો જુદો ઢગલો કરે છે. એ ઢગલામાંથી એકેક સીપ લઈ ચીમટા વતી તેમાંથી મોતી ચૂંટી કાઢે છે. મોતીને બહાર કાઢીને મોતીની ભસ્મમાં ધસવાથી તે ગોળાકાર થાય છે અને તેના ઉપર ચળકાટ આવે છે. પછી એ મોતીના નીચે પ્રમાણે નાના મોટા વળ જુદા પાડે છે.

ચઢ ઉતર દસ રકાખીઓ હોય છે તેમાં કાણુ પાડેલાં હોય છે. સૌથી નાનીમાં સૌથી મોટું અને સૌથી મોટીમાં સૌથી નાનું વીંધ હોય છે. તેમને ઉપરાઉપરી ખડકલો કરીને ગોઠવવામાં આવે છે, અને તેમાં મોતી નાખે છે. જે વીંધમાં મોતી અટકે તે વળનું તે મોતી ગણાય છે. મોતીની કિંમત તેના ગોળ આકાર, કદ, અને ચળકાટ પ્રમાણે અંકાય છે.

ધરેણું સિવાય બીજા કશા ખપમાં મોતી ઝાઝાં આવતાં નથી. કાઈકાઈ વાર ઓસડના કામમાં આવે છે. મોતીને સરકામાં કે લીંબુના રસમાં ઝાઝી વાર રહેવા દે તો તેનાં પડેપડ ઉખડી જાય છે ને તે નકામું થાય છે. જે સીપોમાંથી મોતી નીકળે છે તેનાં બટન, અપુના હાથા, રમકડાં, રકાખીઓ વગેરે અનેક સુંદર ને ઉપયોગી ચીજો બને છે.

અર્વાચીન—ચાલતા સમયના.

## પાઠ ૨૬. નિંદા તથા ચાંડાંગલાં.

ચાર જુવાન કે ધરડા ભેગા થાય, એટલે થોડી વારમાં જાણેઅજાણે કાઈ સ્ત્રી કે પુરુષ તેમની નિંદાનો વિષય થઈ પડે છે; પણ સારા ભાગ્યે પુરુષવર્ગને ધંધા રોજગારમાં ધ્યાન આપવાનું હોવાથી તેમનો ધણો ખરો

વખત પોતાના ધંધાને લગતી વાતો કરવામાં જાય છે, તેથી તેમનામાં એ કુટેવ ઓછી જોવામાં આવે છે. વળી પુરુષવર્ગ સ્ત્રીઓના મુકાબલામાં વધારે કંઠવાઓ તથા વર્તમાનપત્રો વાંચતો હોવાથી તેમાંની બાબતો ઉપર તેઓ ચર્ચા ચલાવે છે; પરંતુ એ નીચ ગુણ કંઠવણી વગરની નવરી સ્ત્રીઓમાં વિશેષે કરીને દીકામાં આવે છે. જો સ્ત્રીઓને બચ-પણથીજ ઘટતી કંઠવણી આપી ઉઘોગી, કામધંધો કરવામાં કુશળ, અને સદ્ગુણી બનાવવામાં આવતી હોય, તો તેઓ મોટપણે આજે સુ રહેશે નહિ, ને હલકી વાતો તુચ્છકારી કાઢશે, તથા પોતાનો વખત કોઈની કુથલી કરવામાં ગાળશે નહિ. એક ગુણવાન સ્ત્રીને માટે એમ જાણવામાં આવ્યું છે, કે કોઈ પણ મેળાવડામાં જઈને તે ઉભી રહે, એટલે તે મંડળીની હવામાંજ જાણે ફેર પડતો હોય, અને તેના સદ્ગુણની અને આનંદની છાપ જાણે સર્વના ઉપર પડતી હોય એમ લાગતું. એ બાઈને નાનપણથીજ નિશાળમાં અને ઘર આગળ સારી કંઠવણી મળી હતી; તેથી તે પોતાનો બધા વખત સારી સારી ચોપડીઓ વાંચવામાં, ધરધંધો સારી રીતે કરવામાં, અને બીજી સ્ત્રીઓને ઉચો બોધ આપવામાં ગાળતી.

જેમ બીજાની નિંદા કરવાનો અવગુણ ધિક્કારવા જોગ છે, તેવીજ રીતે બીજાની ચાડી કરવાની ટેવ પણ નિંદવા જોગ છે. ફલાણો તમારી આમ અને ફલાણી તમારી આમ ને તેમ વાતો કરતી હતી, એવા લવારા કરવાથી લોકોમાં લડાઈ સળગે છે. એવી લડાઈનાં ધણાં માઠાં પરિણામ નીપજે છે. કોઈનાં ઘર ભાંગે છે, તો કોઈએ સારા પાડોશીઓની વચ્ચે હંમેશનો અણબનાવ પેદા થાય છે. વળી ચાડીઆને ઉમેરીને વાતો કરવાની ટેવ પડે છે, અને આખરે તેનું જીહાણું પકડાઈ જાય છે. પછીથી તેનો કોઈ બરોસો કરતું નથી.

નિંદા કે ચાડી કરવાની ટેવ પડી હોય, તે બોધથી, ચાનકથી, કે એવા બીજા કોઈ ઉપાયથી સુધરી શકે છે. એક બાઈને લોકોની ગીબત કરવાની જુરી ટેવ પડી હતી. તેણે પોતાનો એ અવગુણ પોતાના ધર્મ-ગુરુને જાહેર કર્યો અને સુધરવાની મરજી જણાવી. ધર્મગુરુએ કહ્યું કે

અખરમાંથી હલાલ કરેલી મરઘી વેચાતી હે, અને રસ્તામાં તેનાં પીછાં ઉખેડી નાખતી નાખતી મારે ઘેર પાછી આવ. બાઈ તાજુબ પામી મનમાં કહેવા લાગી, કે મુએલી મરઘીનાં પીછાં ઉખેડી ફેંકવાથી મારી ખોડ કેવી રીતે સુધરશે તે મારાથી સમજાતું નથી; તોપણ ગુરુની આજ્ઞા માથે ચઢાવી તે પાછી ગુરુ પાસે ગઈ. ગુરુએ તેને જોઈ કહ્યું, કે હવે પાછી જા, અને તે જે પીછાં આખે રસ્તે વેચ્યાં હોય તે એકઠાં કરીને મારી પાસે લઈ આવ. તે બાઈ બોલી, કે એ હવે કેમ અને વારુ? મેં તો બેકાળજીથી પીછાંને ગમે ત્યાં ફેંક્યાં, અને તે પવનથી ઊડી ગયાં હશે, તે શી રીતે લાવું? ગુરુએ કહ્યું, કે નિંદાના બોલ પણ બરાબર પીછાં જેવા જાણુ. જેમ પીછાં પાછાં એકઠાં થાય નહિ, તેમ નિંદાના બોલ પણ પાછા ખેંચી લેવાતા નથી. માટે જા, હવે પછી કોઈની નિંદા કરીશ નહિ.

એક મોટા મનવાળી ડાહી બાઈને નિંદા અને ચાડીચુગલી ઉપર એવી તો ચીઠ હતી, કે જો કોઈ તેના આગળ આવીને કોઈની એવી વાત કરે, તો તે તરત ઊઠીને ઉભી થતી, અને કહેતી કે ચાલો, હું તે માણસને ઘેર જઈને તમે કહી તે વાત પૂછી આવું કે એ વાત ખરી છે? આથી કહેનાર માણસ એવું તો ઝંખવાણું પડી જતું, કે તે ફરીથી એ બાઈ આગળ એવી વાત કરી શકતુંજ નહિ.

એક ગૃહસ્થ જણાવે છે કે એક હિસાબના ચોપડામાં નિંદાખાતું મારા જોવામાં આવતાં મને જરા નવાઈ લાગી. તે ઉપરથી તપાસ કરતાં મારા જાણવામાં આવ્યું, કે જે ઘરમાં એ ચોપડો મારા જોવામાં આવ્યો, તે ઘરની એક ડાહી છોકરીએ આ રીત ઘરમાં દાખલ કરી હતી; કારણ કે લોકોની કુચલીથી કુટુંબોમાં અને પાડોશીઓમાં કજીઆ કંકાસ થતા તેણે નજરોનજર જોયા હતા. આજુબાજુના લોકોમાંથી નિંદા કરવાની ખાસી-અતને જડમૂળથી ઉખેડી નાખવાની મતલબથી તેણે નિંદા કરનાર પાસેથી દંડ લઈ તેમને જતા કરવાની રીત દાખલ કરી હતી.

પરનિંદા કરવામાં શૂરી જીભલડીને વશ રાખવાની આજ્ઞા ગુરુ પાસેથી પાંખો નામના શ્રીકે સાંભળ્યા પછી કહ્યું, કે આટલો બોધ

લણી રહ્યા પછી ખીન્ને પાઠ લેવા આવીશ. એમ કહી ગયા પછી તે પાછો દેખાયોજ નહિ. કેટલાંક વરસ પછી એક દહાડો રસ્તામાં તેને ભેઠ ગુરુએ પૂછ્યું, કે કેમ ખીન્ને ઉપદેશ લેવાને આવ્યો નહિ? તેણે કહ્યું કે હજી આપનો આપેલો પાઠ મને પાઠા થયો નથી, તેથી ખીન્ને પાઠ લેવાને આવ્યો નથી. એ પછી ઓગણપચાસ વરસે પાંખોએ ઢાઈની આગળ વાત કરતાં પણ એનું એજ કહ્યું. એ ઉપરથી લુલીને વશ રાખવાનું કામ કેટલું વિકટ છે તે સમજશે.

હિંદુઓના આર્ય પૂર્વજોનું નીતિવચન છે, કે પોતાની જાતનાં વખાણુ ન કરવાં, અને ખીજની નિંદા ન કરવી. એ વચન ધ્યાનમાં રાખી હંમેશાં વર્તવું.

ગીત—નિંદા; ઢાઈની પાછળ  
તેનું ભુંડું બોલવું તે.

લુલી—જાલ.

હલાલ કરવું—ઢાઈ જનાવરને ખા-  
વાને માટે ધર્મવિધિ  
પ્રમાણે કાપવું.

## પાઠ ૨૭. પ્રાતઃકાળનું વર્ણન અને તે સાથે હિંદુઓનું સંસારચિત્ર.

રાતનો અમલ ઉતરીને રાત તથા દહાડાની મર્યાદાની વચ્ચેનો તકરારી વખત થયેલો હતો. આકાશ કેવળ સ્વચ્છ હતું. અરુણે સોનાની કુંચી વડે પૂર્વ તરફનો મોટો દરવાજો ઉઘાડ્યો, અને સૂતી દુનિયાને જાહેર કીધું કે હવે સૌને કામે વળગવાનો વખત થયો છે. અરુણ સારથિ આવ્યો, એટલે તેની પાછળ સૂર્યનારાયણ રથમાં બેસીને જલદીથી આવશે એવું જાણીને રસ્તામાં રમતા છોકરા મહેતાજીને આવતા ભેઠ નાસી જાય છે, તેમ તારાઓ એક પછી એક પોતાનું મોઢું સંતાડવા લાગ્યા. ચંદ્ર તો તે પહેલાં અસ્ત થયેલોજ હતો. શુક્રનો તારો જેને વિષે ગામ-ડીઆ લોકો કહે છે, કે ચંદ્રમા મુઆ પછી એ તેની જગા સાચવશે તે થોડી મુદત સુધી હિંમત રાખી ઉભો રહ્યો; પછી તે પણ જલદીથી



ભરાઈ ગયો. સૂર્યદેવતાને આદરમાન આપવાને પૂર્વ તરફ વાદળાંમાં  
 ઈંદ્રરાજાએ ધણા ભપકાદાર રંગના સાથીઆ પૂર્યા. તળાવોમાં કમળનાં  
 ફૂલ ખીલી તેઓએ પોતાના સૂર્ય પિતાને મળવાને પોતાનાં મોઢાં પૂર્વ  
 તરફ ફેરવ્યાં. કુમુદિનીનાં ફૂલની પાંદડી ખિડાઈ જઈ નીચે નમી ગઈ.  
 પોતાની પ્રિયાને ખીલેલી જોઈ, ભમરાઓ કમળની આસપાસ ફરી  
 ગુંજગુંજ કરવા લાગ્યા. ચંપા, ચંપેલી, સેવતી, માલતી વગેરે ફૂલોમાંથી  
 મંદમંદ સુગંધે શીતળ વાયુની સાથે ધસડાઈ આવીને નાસિકા ઇંદ્રિયને મમ  
 કીધી. ઠંકાણે ઠંકાણેથી દિવાકરના ચોપદાર કુકડાઓએ નેકી પોકારી.  
 ચલ્લીઓ માળામાંથી નીકળી ચીંચીં કરવા લાગી. કાગડાઓ કા કા  
 બોલવા લાગ્યા. પાંજરામાંના પોપટ, મેના ઇલાદિ પક્ષીઓએ મીઠા  
 બોલથી પોતાના ધણીને જગાડ્યા, અને વાડીઓ તથા ઝાડીઓ સુંદર  
 નાદવાળા પક્ષીઓના શબ્દોથી આનંદકારક થઈ રહી. દેવસ્થાનોમાં દેવને  
 જગાડવા નોખત તથા શંખ વાગવા લાગ્યા. શહેરમાં ગરીબ લોકોના  
 ઘરમાં ઘંટીનો ઘોર તથા તેની સાથે દળનાર બાયડીઓનો શોર થઈ રહ્યો.  
 કેટલાએક સવારે સૂતા સૂતા પ્રભાતીઆં તથા ખીજાં ભજન ગાવા મંડ્યા.  
 છીપા, સોની, લુહાર, કંસારા, વગેરે ઉઘમી લોકોએ તે વખતે હથોડા ઠોકી  
 શહેરના તે ભાગને ગજવી મૂક્યો. કોઈ કોઈ ઘરમાં એક અથવા વધારે  
 બાયડીઓ ખેસીને ઘરમાંના લાંબી મુદત પર મુએલા માણસને વાસ્તે અમથો  
 રાગડો કાઢી જીરું રડવા લાગી. કોઈ કોઈ ઘરમાં વલોવવાનો શબ્દ  
 સંભળાતો હતો. રાજમહેલમાં ચોરડીઆં વગેરે ખીજાં વાજત્રો વાગી  
 રહ્યાં હતાં. વિદ્યાર્થીઓ આગલા દહાડાનું શીખેલું ઓટલે ખેસીને પાનાં  
 હાથમાં રાખી ધૂણુતા ધૂણુતા વાંચી જતા હતા. વાણીઆના છોકરા  
 અક્ષર ઠેરવવાને વાસ્તે દોપિસ્તાં લખવા બેઠા હતા. ગાય, ભેંસ, ઇલાદિ  
 પશુઓ ગળાના બંધ છૂટ્યાથી આનંદમાં ગોવાળીઆની પાછળ ચરવા  
 જતાં હતાં. કુળવતી સારા સ્વભાવની બાયડીઓ પોતાનાં ઘર વાળી-  
 ઝાડી પોતાનાં છોકરાં તથા ધણીને સુખ આપવાનાં સાધન કરવામાં  
 ખડેલી હતી; તેમ દુષ્ટ શંખણી બાયડીઓ બબડતી, ફફડતી, છોકરાંને



ગાળો દેતી, તથા મારપછાડ કરતી, અને ધણીને ધમકાવતી આણીગમ તેણીગમ ધરમાં ફરતી હતી. આળસુ, એદી, અફીણી, અને એવા સુસ્ત લોકો બગાસાં ખાતા ઢોલીઆ પર ગળડતા હતા, પણ ઉઘમી ચાલાક લોકો ઊઠી, દાતણપાણી કરી પોતપોતાને ધંધે વળગ્યા હતા. દુકાન-દારો તો થોડો નાસ્તો કરી, લુગડાં પહેરી, હાથમાં મોટી કુંચી લઈને દુકાને જતા હતા; અને કેટલાએક તો દુકાન ઉઘાડી, વાળીઝાડી, ઘોઈ, તેની પૂજા કરી, માલ ગોઠવી દુકાન આગળનો રસ્તો સાફ કરતા હતા. કેટલાએક લોકો પાઘડી પહેરી અંગવસ્ત્ર ઓઢી હાથમાં લોટા લઈ શહેર બહાર જતા હતા. શહેરની સ્ત્રીઓ પાણી ભરીને માથે બેડાં ઉપર બેડાં ચઢાવી ધણી રમણિક ચાલથી પોતાના ધણી, સાસુ, નણંદ વગેરેની વાતો કરતી ચાલી આવતી હતી. સહસ્રલિંગ તળાવ ઉપર બ્રાહ્મણો પોતે નાહ્યા વગર બેસી બીજાઓને નાહવાના પુણ્યનો બોધ કરતા હતા, અને તેઓનાં લુગડાં સાચવવાને સાફ પૈસા લેતા હતા. તળાવમાં આસ્થાથી ધણા લોકો નાહીઘોઈને સ્વચ્છ લુગડાં પહેરી ચાંદા કરાવી દેવદર્શને જતા હતા. રાતના રાજા ધૂડ તથા વનવાગળાં સવાર થવાથી કાગડા વગેરે બીજાં પક્ષીઓના ધાકથી ઝાડોમાં સંતાઈ જવાને ઊડી જતાં હતાં. ચક્રાર પક્ષી તેના સ્વામી ચંદ્રના અસ્ત પામવાથી કોઈ ગુપ્ત જગાએ ભરાઈ બેઠું હતું. ચોર લોકો પોતાની આશા સફળ કરી, અથવા તે નિષ્ફળ થવાથી નિસાસા મૂકતા ઉતાવળથી પોતપોતાને ઘેર જતા હતા. મુસાફરો ચાલતા, ઘોડે, અથવા ગાડીમાં બેસીને ખુશીમાં અથવા ચિંતાતુર જતા હતા. રસ્તામાં ઘોખી બળદ લાદીને આનંદથી ગાતા ગાતા ઘાટ ઉપર જતા હતા. કેટલાએક ધનુર્વિદ્યા શીખવાને અથવા તેમાં અભ્યાસ વધારવાને નિશાન મારતા હતા. રજપુત લોકો શહેર બહાર અથવા કોઈ ખુલ્લા મેદાનમાં પોતાના ઘોડાને ફેરવવા લઈ જતા હતા. એ પ્રમાણે તે વખતે સિદ્ધપુર પાટણ શહેરનો દેખાવ થઈ રહ્યો હતો.

કરણ ઘેલો.

અરુણ—સૂર્યનો સારથિ.

મર્યાદા—છેડો.

દિવાકર—દિવસનો કરનાર; સૂર્ય.

સારથિ—રથ હાંકનાર.

## पाठ २८. कबीरवड.

### शिवरिणीवृत्त.

भुरो भास्यो झांखो, दूरथी धुमसे पा'ड सरखो,  
नदी वझे उमो, निरभयपणे एक सरखो;  
दीस्यो हायों जोद्धो, हरितणुं हृदे ध्यान धरतो,  
सवारे एकांते, कबीरवड ए शोक हरतो. १.

कदे देखावे ए, अचरतीं जणाए जगतमां,  
खरे ए मोरानो, मगरुब रहे देश नव कां ?  
मनाए सत्संगे, पर्वीतर कबीरा भगतमां,  
प्रजानी वृद्धिए, नीत अमर के'वाय नव कां ? २.

फूटी डाळोमांथी, प्रथम तरुकेरी नीकळता,  
खूंचे तेवा तंतुं, वर्धी जई नीचे ते लटकता;  
जटानी शोभाथी, अतीश शरमाई शिव उठ्या,  
जटाने संकेली, वड तर्जी गिरिए जई रह्या. ३.

उनाळानो भानुं, अतिश्रमथी भेदी नव शके,  
घटा उंचे एवी, जन शीतळ छाया सुखलींए;  
खुली बाजुंओथी, बहु पवन आवी जमीनने,  
करे चोक्खी रुडी, पछी मित थईने खुशीं करे. ४.

घणा जंतु पंखी, अमळ सुख पामे अहीं रही,  
घणा जात्रालुओ, अहीं उतरता पुण्य समजी;  
घणा शिखापिडो, गमत करता रे बहु अहीं,  
जारो लोकोने, अडचण समातां अहीं नहि. ५.

अहींआंथी जोवी, चकचकती बे'ती नदी दूरे,  
पशु को जोवा जे, अहीं तहीं चरे बेट उपरे;  
घटा भारे जोवी, शबद सूँणवा कोई खगना,  
डीले वायु लेवो, सुख नव हीणा ले करमना. ६.

घटा थाळां लीधे, घणीक फरवानी गली थई,  
बखोलो बंधाई, रमणीय बहु बेठक बनी;  
निरांते जेमां तो, खुशीं थकी रमे लालललना,  
निरांते जेमां तो, खुशीं थकी रहे जोगी जपमां. ७.

दीपे छाया जाडां, हरित कुमळां पत्र ठुमसां,  
बळी राता टेटा, चूगी बहु जीवो पेट भरता;  
पडे बाजुएथी, बहु खुशनुमा रंग किरणो,  
नीचे चळ्ळे<sup>१</sup> तड्के<sup>२</sup>, बरफ सरखां ठारथी पडो. ८.

ठरी मारी आंखो, कबीरवड तुंने निरखीने,  
खरी पापी बुद्धि, खरीज रुडी जात्रा थई मने;  
विशेषे शोभे छे, गर्भीर वड तुंथी नरमदा,  
कृतार्थी मोटो हुं, दरशन वडे छुं नरमदा. ९.

नर्मदाशंकर.

अभण—योडपुं; निर्भण.

अग—पक्षी.

थूगवुं—यांय मारीने आतुं.

भित—मध्यम; थोडा.

भोई—अहार पडती, शोबीती  
पस्तु; नाक.

लालललना—इच्छा स्त्रीपुरुषो.

हरित—लीलां.

## પાઠ ૨૧. રાં સાં મહીપતરામ રૂપરામ નીલકંઠ.

મહીપતરામનો જન્મ ઇ. સ. ૧૮૨૯માં સુરત શહેરમાં થયો હતો. તેઓ નાતે વડનગરા નાગર હતા. રાજ્યની લશ્કરી તથા ખીજી હોદ્દાની નોકરી કરનાર તરીકે નાગરો અસલ પાદશાહી વખતથી મશહુર છે. મહીપતરામના પૂર્વજ નીલકંઠ મહેતા સુરતના નવાબના કારભારી હતા. તેમના વંશમાં તે પછી કેટલાક ધનવાન વેપારી પણ થયા હતા; પરંતુ મહીપતરામના પિતાની સ્થિતિ પૈસા સંબંધે સારી ન હતી. છ વર્ષની વયે મહીપતરામે નિશાળે જવા માંડ્યું. ગુજરાતી અભ્યાસ પુરો કર્યા પછી અંગ્રેજી શરૂ કર્યો; પણ નિર્ધનતા વગેરે કેટલાંક કારણથી ભણવું અધુરું મૂકી નોકરી લેવી પડી. આસિસ્ટન્ટ માસ્ટરની રૂપીઆ ૧૪ની જગા મળી, પણ એમને વિદ્યાનો રસ એવો લાગ્યો હતો કે થોડુંક બચાવી ઇ. સ. ૧૮૫૨માં મુંબઈ ગયા. ત્યાં તેઓ રૂપીઆ ૧૫ના પગારે દિવસે એલ્ફિન્સ્ટન સ્કૂલમાં ભણાવવા જતા અને રાત્રે અભ્યાસ કરતા. તેમની આંખો પ્રથમથીજ નબળી હતી, અને શરીરનું બંધારણ પણ તેવુંજ હતું. મુંબઈની મોટી પાઠશાળામાં એમને રૂપીઆ ૧૦ની સ્કોલરશિપ મળી, એટલે ભણાવવાનું છોડી દઈ બધું લક્ષ ભણવા ઉપર આપ્યું, અને રૂપીઆ ૨૫ની બે સ્કોલરશિપ મેળવી. કુટુંબ સહિત મોઘી મુંબઈમાં રહેવું અને નિર્ધન પિતા તથા કાકાના નિર્વાહ માટે ઘેર ખરચ મોકલવું પડે, તથા અંગ્રેજી પાઠશાળામાં ભણતાં પુસ્તકોનું ખરચ પણ થોડું નહિ, તેથી યુરોપીઅનોને ગુજરાતી ભણાવી થોડુંક કમાવામાં કેટલોક સમય ગાળવો પડતો. એવી અનેક મુશ્કેલીઓ છતાં પણ વિદ્યાભ્યાસ કરી શકાય છે, તેનું મહીપતરામ પ્રત્યક્ષ ઉદાહરણ છે. જે પુરુષો પોતાના બાહુબળથી તરીને ઉંચે સ્થાને આવે છે, તેમનાં જીવનચરિત્ર આ પ્રકારનાં હોય છે. જ્ઞાન અને શક્તિ મેળવતાં ગમે તેટલાં વિદ્ય આપે, તોપણ તેઓ હિંમતથી આગળ વધ્યા જાય છે. વળી મહીપતરામને આરંભમાં જે વિપત્તિઓ પડી તેથી તેમનું

મનોબળ કસાયું, અને તેમનાં હૃદયોં લક્ષણનો પાયો નંખાયો. તેમના સ્વભાવમાં ધૈર્ય, દૃઢતા, અને સાદાઈનાં મૂળ હોં પેઠાં.

મહીપતરામ પાછા એલ્ફિન્સ્ટન હાઈ સ્કૂલમાં શિક્ષક તરીકે જોડાયા. તેઓ સન ૧૮૫૬માં બુદ્ધિવર્ધક સભાના મંત્રી હતા, અને પ્રસિદ્ધ સુધારક કરસનદાસ મુળજી સન ૧૮૫૬-૫૭માં ડીસે ગયા, ત્યારે સત્ય-પ્રકાશપત્રનું તંત્રીપણું મહીપતરામને આપી ગયા. તેમણે એવી સારી રીતે કામ કર્યું, કે કરસનદાસનું ગયું દીકું ન પડ્યું. આ અરસામાં એમની મહેનતથી મુંબઈમાં એક કન્યાશાળા પણ સ્થપાઈ હતી.

તેઓની અમદાવાદની હાઈ સ્કૂલના મુખ્ય શિક્ષકની જગાએ બદલી થઈ, અને તરત તેઓ કેળવણી ખાતાના ડેપુટી ઇન્સ્પેક્ટર નિમાયા. તે વખતે હોપ વાચનમાળા રચાઈ, તેમાં રાવસાહેબ મહી-પતરામ પણ લેખક તરીકે સામેલ હતા.

શિક્ષક પોતાનો બણાવવાનો વિષય સારી રીતે જાણે એટલું બસ નથી; વિષય ઉપરાંત બણાવવાની રીત પણ એણે જાણવી જોઈએ. ઇંગ્લાંડ જઈ કાઈકે આ રીત શીખી આવવી, અને તે અહીં શિક્ષક થવા ઇચ્છનારાઓને શીખવવી, એમ સરકારે વિચાર કર્યો. બણાઓને પૂછ્યું પણ નાતજાતની અડચણ વહોરી વિલાયત જવાનું ખીકું કાણ ઝડપે? આખરે મહીપતરામને શૂર ચઢ્યું, અને તેઓ સન ૧૮૬૦ના માર્ચમાં વિદાયત ગયા, અને સન ૧૮૬૧ના એપ્રિલમાં પાછા આવ્યા. અંગ્રેજી બણેલા વિલાયત જનારા ગુજરાતીઓમાં મહીપતરામ પહેલવહેલા હતા.

ઇંગ્લાંડથી પાછા આવ્યા પછી અમદાવાદની ટ્રેનિંગ કોલેજના પ્રિન્સિપલ એટલે મુખ્ય ગુરુની જગા તેમને મળી. આ જગાએ રહી તેમણે પ્રાથમિક શાળાના શિક્ષણ ઉપર બહુ અસર કરી છે. તેઓ ગુજરાત શાળાપત્ર ચલાવતા; સરકારી કેળવણીખાતાનાં ભાષાંતરો તથા ખીજાં પુસ્તકો રચતા, તથા અભિપ્રાય માટે આવતાં પુસ્તકો ઉપર સરકારને રિપોર્ટ લખી મોકલવાનું કામ કરતા. ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટીના મંત્રી તરીકે પણ તેમણે વિદ્યાના પ્રસારને ઉત્તેજન આપ્યું.

છે. મુસલમાન કામની કુળવણી અને ઉન્નતિ માટે પણ એમણે સારો પ્રયાસ કર્યો છે. એમનાં રચેલાં પુસ્તકોમાં બનરાજ ચાવડો, સિદ્ધરાજ જયસિંહ, સાસુવહુની લડાઈ, ભવાઈસંગ્રહ, અને દુર્ગારામ તથા કર-સનદાસનાં ચરિત્ર મુખ્ય છે.

ઇ. સ. ૧૮૯૧માં તેમનો સ્વર્ગવાસ થયો. તેમનું આખું આયુષ્ય દેશસેવામાં ગયું હતું. દેશના ઉદ્યનો આધાર કુળવણી ઉપર છે, અને કુળવણીખાતાને તો તેમણે પોતાનું આખું જીવન અર્પણ કર્યું હતું. કુળ-વણીખાતામાં માત્ર નોકરી કરીનેજ નહિ, પણ કુળવણી માટે પુષ્કળ પુસ્તકો રચી તથા પોતાના જ્ઞાન અને સદ્ગુણની છાપ વિદ્યાર્થી શિક્ષકો ઉપર બેસાડી મહાન કાર્ય કર્યું છે. પણ એ ઉપરાંત સંસારની અને ધર્મની બાબતોમાં પણ પોતાને જે સુધારો કરવો યોગ્ય જણાયો, તે કરવા તેમણે ખરા દીલથી અને દૃઢતાથી પ્રયત્ન કર્યા હતા.

પોતાને જે સત્ય લાગે તે હિંમતથી કહેવાનો, અને પોતાના નિશ્ચયોને દુઃખ વેડીને પણ વળગી રહેવાનો ગુણ એમના જેવો બહુ થોડા લોકમાં દીઠામાં આવે છે. તેઓ સાદા, નિખાલસ, અને ઈશ્વર ઉપર શ્રદ્ધાવાળા હતા.

ઉન્નતિ—ચઢતી.

તંત્રીપણું—વર્તમાનપત્ર વગેરેમાં  
લખાણ કરી તે ચલા-  
વવાનું કામ.

નિખાલસ—ખુલા દીલના.

નિધેનતા—ગરિબાઈ.

સ્કોલરશિપ—વિદ્યાર્થીને મદદ  
દાખલ જે રકમ મળે  
છે તે.

## પાઠ ૩૦. મારાણીશ્રી નો ઢંઢેરો.

ઇ. સ. ૧૮૫૮ સુધી હિંદુસ્તાનના અંગ્રેજ મુલકનો રાજ્યકાર-ભાર નામદાર ઇસ્ટ ઇન્ડિયા કંપની ચલાવતી હતી. એ મંડળી ઇંગ્લાંડમાં ઇ. સ. ૧૬૦૦માં સ્થાપન થઈ હતી. તેનો મૂળ હેતુ આ દેશ સાથે

વેપાર કરવાનો હતો. શરૂઆતમાં કેટલીક મુદત સુધી તેણે વેપારમાંજ ધ્યાન આપ્યું, પણ પાછળથી દેશની રાજ્યવ્યવસ્થામાં એવી ગરબડ થઈ, કે તેને લડાઈમાં ઉતરી મુલક જીતવાની જરૂર પડી. તેને હિંદુસ્તાનના રાજ્યકારભાર ચલાવવાને ઇંગ્લાંડની પાર્લમેંટ સભા તરફથી અધિકાર મળ્યો હતો, તે મુજબ તે રાજા વતી રાજ્યસત્તા ચલાવતી હતી. તેમ કરવાને કંપનિને મુદતે મુદતે નવી સનદ કરી આપવામાં આવતી હતી.

સન ૧૮૫૭-૫૮માં આ દેશમાં લશ્કરી સિપાઈઓનો બળવો થયો, ચારપછી પાર્લમેંટના મનમાં એમ આવ્યું, કે હિંદુનો કારભાર કંપનિ પાસેથી લઈ લેવો, અને તે મહારાણી વિક્ટોરિયાએ સંભાળવો. તે વખતથી ઇંગ્લાંડના રાજ્યકર્તા પોતાના અધિકારીઓ મારફત આ દેશ ઉપર અમલ ચલાવે છે. હિંદુસ્તાનની રાજ્યસત્તા પોતાના હાથમાં લેતી વેળાએ દયાળુ રાણીશ્રીએ પ્રજા સમસ્તને દિલાસો આપનારાં અભયવચનોથી અને ઉદાર હૃદયના પ્રેમથી ભરેલો ઢંઢેરો તા. ૧લી નવેમ્બર સને ૧૮૫૮ ને દિવસે પ્રગટ કર્યો. એ ઢંઢેરામાં પોતાને હસ્તક હિંદુનું રાજ્ય લેવાનું, તે રાજ્યનો કારભાર ચલાવવાને વાઇસરોય ઠરાવવાનું, બળવાખોર સિપાઈઓને મારી આપવાનું, અને કંપનિએ રાખેલા નોકરોને કાયમ રાખવાનું જણાવી મહારાણીશ્રી ફરમાવે છે કે:-

હિંદુસ્તાન માંહેના રાજ્જવાડાઓની સાથે નામદાર ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનિએ જે તહનામાં તથા કરારનામાં કર્યાં હશે, અથવા સદરહુ કંપનિના હુકમથી થયાં હશે, તે સર્વે અમારે કબુલ છે, અને તે અમે બરાબર પાળીશું; અને રાજ્જવાડાઓએ પણ તે તહનામાં તથા કરારનામાં તેવીજ રીતે પાળવાં.

અમારું હાલ જે રાજ્ય છે, તે વધારવાની અમને મુદ્દલ ઇચ્છા નથી. અમારા રાજ્યને તથા રાજ્યાધિકારને ધક્કો પહોંચાડવાને કોઈ યત્ન કરશે, તો અમે તેને સજા કર્યાં વિના રહીશું નહિ; અને તેજ પ્રમાણે બીજાના મુલકને તથા હકને ધક્કો પહોંચે એવી વાત અમે કદી મંજૂર કરીશું નહિ. જે પ્રમાણે અમે અમારો અધિકાર, અમારો



દરજ્ઞે, અને અમારો મરતબો સંભાળી રાખીએ છીએ, તેજ પ્રમાણે હિંદુસ્તાન માંહેના રાજરજવાડાઓનો અધિકાર, દરજ્ઞે, અને મરતબો અમે જાળવીશું.

અમે અમારી બીજી રૈયત પ્રત્યે જેવો અમારો રાજ્યધર્મ માનીએ છીએ, તેવોજ રાજ્યધર્મ હિંદુસ્તાન માંહેની અમારા મુલકની રૈયત પ્રત્યે પણ છે એમ માનીએ છીએ, અને તે અંતઃકરણથી અમે પાળીશું.

અમને ખ્રિસ્તીધર્મના સત્ય પર દૃઢ વિશ્વાસ છે, અને અમે ધર્મથી મળતા દિલાસાને ઉપકારથી સ્વીકારીએ છીએ; તેનીજ સાથે અમારી પ્રજાના કોઈ પણ શખ્સ પર અમારો મત જોરજુલમથી ઠસાવવાના અમારા હક ને ઇચ્છાનો અમે ઇનકાર કરીએ છીએ. અમારા સર્વે અધિકારીઓને અમારી સખત તાકીદ છે, કે તેમણે અમારી રૈયતની ધર્મ સંબંધી સમજણની કે ભક્તિની બાબતમાં હાથ ધાલવો નહિ; ધાલશે તો તેમના ઉપર અમારી ભારે ઇતરાજ થશે.

વળી અમારી એવી પણ ઇચ્છા છે, કે વિદ્યાએ તથા હોશિયારીએ કરીને અને પ્રમાણિકપણે જે જે સરકારી કામો બરાબર ચલાવવાને અમારી રૈયતમાં જે કોઈ લાયક હશે, તેમને નાતજાતનો કે ધર્મનો ભેદ રાખ્યા વિના તે તે કામો બને લાંસુધી આપવાં.

બાપદાદાથી ચાલતી આવેલી જમીન ઉપર હિંદુસ્તાનના લોકોનો પ્યાર છે, તે અમે સમજીએ છીએ; માટે જે જુના હકો તથા વહીવટ તથા રિવાજ ચાલતા આવ્યા હોય, તે સારી રીતે જાળવવાનું ધ્યાનમાં રાખીને સરકારનું વાજબી લેણું લેવું.

ઈશ્વરકૃપાથી હિંદુસ્તાનમાં બ્યારે સ્વસ્થતા થશે, ત્યારે તે દેશના વેપારધંધાને ઉત્તેજન આપવું, લોકોપયોગી અને લોકકલ્યાણનાં કામોની વૃદ્ધિ કરવી, અને તે દેશમાં વસતી અમારી સખળી પ્રજાનું સાઈ થાય એવી રીતે રાજ્યકારભાર ચલાવવો, એવી અમારી અંતઃકરણથી ઇચ્છા છે. અમારી સમગ્ર પ્રજાની આબાદી એજ અમારું સામર્થ્ય, તેમનો

સંતોષ એજ અમારા રાજ્યની મજબુતી, અને તેમની વફાદારી એજ અમારું ઉત્તમ ફળ, એવું અમે માનીએ છીએ. પ્રજાકલ્યાણ માટે અમારી જે આ ઇચ્છા છે, તે પાર પાડવાને સર્વશક્તિમાન પરમેશ્વર અમને તથા અમારા અધિકારીઓને સામર્થ્ય આપે એવી તેના પ્રત્યે અમારી પ્રાર્થના છે.

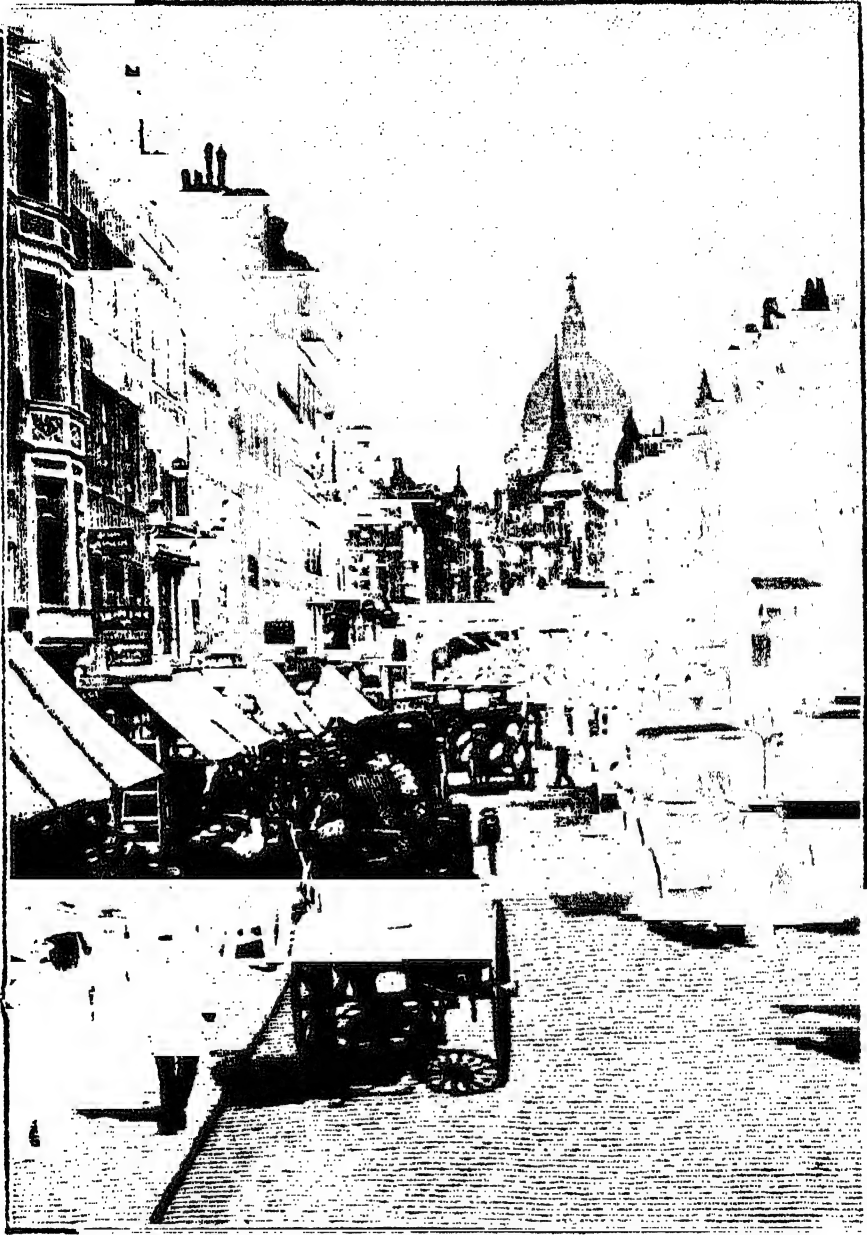
તહનામું—સલાહનો કરાર.  
સમસ્ત—સધળી.

સ્વસ્થતા—શાંતિ.  
સામર્થ્ય—બળ.

## પાઠ ૩૧. લંડન.

તમે જાણો છો કે જે લોકો આપણા ઉપર રાજ્ય કરે છે, તે અંગ્રેજ લોકો યુરોપ ખંડના ઈંગ્લાંડ દેશમાં રહે છે. ઈંગ્લાંડનું મુખ્ય શહેર લંડન છે. આખી પૃથ્વી ઉપર એના જેવું બીજું મોટું શહેર નથી. વીસ અમદાવાદ કે ત્રીસ સુરત ભેગાં કરો તોએ એક લંડન ન થાય. એની વસ્તી સિત્તેર લાખ ઉપરની છે. દરરોજ નવાં નવાં મકાન બંધાતાં જ જાય છે, અને માણસો પણ વધતાં જ જાય છે. લંડનના મહોલ્લા પહોળા, અને રોડકદાર છે અને ઘણાં મકાનો અતિ સુંદર છે. બજારમાં સામસામી બાજુએ ઉપર દુકાનોની અને ઘરોની લાંબી સીધી હાર ને હાર ચાલી જાય છે. દુકાનો ઘણી સુંદર ચીજોથી ઝળાંઝળાં થઈ રહેલી હોય છે. તેમાં દુકાનદારો માલને એવી ચતુરાઈથી ગોઠવે છે કે તે જોતાં જ લેવાનું મન થઈ જાય. રાત્રે વીજળીના અથવા ગ્યાસના દીવાથી દુકાનોમાં તથા મહોલ્લાઓમાં દહાડાના જેવું અજવાળું અજવાળું થઈ રહે છે.

એ નગરની વચ્ચેવચ્ચ થઈને ટેમ્સ નદી વહે છે. તેમાં એટલાં બધાં વહાણો ફરે છે, કે તેટલાં દુનિયાની કોઈ પણ નદીમાં દીઠામાં આવતાં નથી. તેના કિનારા ઉપર મોટી મોટી વખારો બાંધવામાં આવી છે. પૃથ્વી ઉપરના સઘળા દેશોનો માલ વહાણોમાં ભરાઈને



લંડનના એક મહોક્ષાનો દેખાવ.

અહીં આવે છે, તેને લંડનના વેપારીઓ નદી ઉપરની જંગી વખારોમાં ભરે છે; અને તેના બદલામાં ઈંગ્લાંડમાં જે જે ચીજો નીપજે છે તે દેશાવર મોકલે છે. ટેમ્સ નદી શહેરમાંજ છ માઇલ લાંબી વહે છે. એટલી લંબાઈમાં સાંતા શહેરીઓની સગવડને માટે ઓગણીસ જગાએ પૂલ બાંધવામાં આવ્યા છે; તેટલાથી પણ પુરું થતું નથી, તેથી હજી

નવા નવા પૂલ બંધાતા જાય છે. કેટલાએક પૂલ ઉપર તો આગગાડીઓ ચાલે છે. એ સિવાય નદીની તળે સુરંગ ખોદીને રસ્તો બાંધવામાં આવ્યો છે, તેને ટેન્સટનલ કહે છે. તે ટનલમાં થઈને એટલે નદીની હેઠથી સંખ્યાબંધ ગાડી, ઘોડા, માણસો, અને આગગાડી જાય છે.

આટલા ઉપરથી તમે તો કદાચ એમ ધારશો, કે લંડન રહિયાણું અને રણિયામાણું શહેર હશે, પણ તેમ નથી. એ શહેરમાં એટલા બધાં વરાળયંત્ર ચાલી રહેલાં છે, કે તેથી શહેરનો કેટલોક ભાગ ધુમાડથી ઢંકાયેલો રહે છે. વળી લોકો પણ ઘેરેઘેર કાયલા બાળે છે, અને બધાં કારખાનાંમાં પણ ખાણમાંથી ખોદી કાઢેલા કાયલા બાળવામાં આવે છે. એથી પણ ધુમાડો ઘણો પેદા થાય છે. એ શહેરમાં જેટલો વેપાર ચાલે છે, તેટલો પૃથ્વી પર બીજા કોઈ પણ શહેરમાં નથી. અહીંની ધમાલ જોઈને નવાસવા માણસને તો કેટલાક દિવસ સુધી ઘણી અકળામણ થાય.

લંડનમાં પુષ્કળ દેવળો છે, તેમાંનાં બે ઘણાં જોવાલાયક અને વિસ્તારવાળાં છે. એકનું નામ સેંટ પાલનું દેવળ છે. એમાં ઘણા નામાંકિત નરોત્તી કબરો છે. બીજા દેવળનું નામ વેસ્ટ મિન્સ્ટર એબી છે. એ મહામંદિરમાં ઇંગ્લાંડનાં રાજરાણીને પદ્મભિષેક કરવામાં આવે છે. આગળના વખતમાં રાજવંશીઓને એજ મંદિરના અમુક ભાગમાં દફન કરતા; તેમની કબરો આજ પણ જોવામાં આવે છે. કેટલીએક કબરો તો અતિ સુંદર અને કીમતી છે. એ દેવળની પાસે વળી એજ નામનો મહેલ છે, તેને વેસ્ટ મિન્સ્ટર પાલેસ કહે છે. ત્યાં અંગ્રેજ કારભારીઓની મોટી સભા મળે છે. એ સભાને પાર્લમેન્ટ કહે છે. લંડનમાં સાતમા એડ્વર્ડ રાજાના કેટલાક મહેલ છે, તેમાં બર્કિંગહામ પાલેસ નામનો મહેલ મુખ્ય છે.

લંડન શહેરમાં ત્રણ મોટાં સંગ્રહસ્થાન છે. તેમાં બ્રિટિશ મ્યુઝી-અમ નામનું સંગ્રહસ્થાન મુખ્ય છે. એમાં પુષ્કળ ચીજોનો સંગ્રહ છે. સિક્કા, જવાહીર, કુંભારકામની કારીગરીના નમુના વગેરે પ્રાચીન તમામ

વસ્તુ પૃથ્વીના દરેક દેશમાંથી લાવીને એ ઠેકાણે રાખવામાં આવી છે. તમે એ સંગ્રહસ્થાનમાં દરરોજ જાઓ, અને એક મહીનો સુધી રોજ આખો દહાડો જો જો કરો, તોપણ તેમાંની બધી જાણસો જોતાં પાર આવે એમ નથી. વળી આ સંગ્રહસ્થાનમાં એક મોટું પુસ્તકાલય છે, તેમાં છ લાખ પુસ્તકોનો સંગ્રહ કરેલો છે. કોઈ નવો ગ્રંથ પ્રકટ થાય કે તે આ પુસ્તકાલયમાં ઉમેરવામાં આવે છે, તેથી તેમાં હંમેશાં વધારો થયાજ કરે છે.

વળી એ શહેરમાં એક ખીજી જોવા જેવી જગા છે, તે હાઇડ પાર્ક નામે જાગ છે. એ જાગ ઘણો વિશાળ છે. એની સઘળી જમીન ઉપર બધે લીલું લીલું ઝીણું ઘાસ ઊગેલું છે. તેમાં મોટાં મોટાં શોભા-યમાન ઝાડ આવેલાં છે. ઠેકાણે ઠેકાણે રંગબેરંગી ફૂલના મોટા મોટા ક્યારા કરેલા છે. આખા જાગમાં ઝીણા લીલા ઘાસના સફાઈદાર રસ્તા બનાવેલા છે. ઠામઠામ બેઠકા ગોઠવેલી છે, તે ઉપર લોકો બેસે છે, અને તાજી હવાનો લાભ લે છે. એ જાગમાં હજારો માણસો અને ગાડીઓ આવે છે અને હરે ફરે છે, પણ તે એટલો મોટો છે, કે તે બધાં ક્યાં સમાઈ જાય છે તે જણાતું પણ નથી. એ સિવાય જૂ નામે ખીજી જાગ છે, તેમાં સિંહ, વાઘ, વાંદરાં વગેરે પરદેશનાં પ્રાણીઓનો સંગ્રહ રાખેલો છે.

લંડન શહેરમાં ટાવર નામનો જીનો કિલ્લો છે, તેમાં ઘણી ઐતિહાસિક ચીજો સંઘરેલી છે. જીની તરવારો, બાલા, તોપ, બંદુક, ખખ્તરો, જીદા જીદા મુગટો, મોટા મોટા હીરા, રાજરાણીઓએ જે જવાહીર પહેરેલાં તે, અને એવીજ ખીજી તરેહવાર વસ્તુઓ ત્યાં રાખી છે તે જોવાજોગ છે. એ ટાવર પાસે ટેમ્સ નદી ઉપર બેવડો પૂલ છે, તેને ટાવર બ્રિજ કહે છે. ઉપરના પૂલની નીચે ખીજી પૂલ છે, તે ઉપર માણસ, ગાડી, ઘોડા આવજા કરે છે; અને જ્યારે કોઈ મોટી આગબોટને એ પૂલ તળેથી જવું હોય છે, ત્યારે એ પૂલનાં બંને અરધી-આંને સામસામી બાજુએથી ઉપાડવામાં આવે છે. તે ઉંચાં થાય છે,

ત્યારે જાણે કાઈ જખરા જંગી પહેલવાને પોતાના બે ભુજ ઉંચા કર્યા હોય એમ લાગે છે. એ વખતે તે પૂલ ઉપરનાં માણસોને ઉપર ખેંચી લેવાની ખુરસીઓ હોય છે, તેમાં બેસાડીને ઉપર લઈ લેવામાં આવે છે; અને આગળોટ પસાર થયા પછી પૂલના બંને ભાગને પાછા મેળવી દેવામાં આવે છે. એ બધું કામ થોડી સેકંડમાંજ કરી લેવામાં આવે છે. એ અંગ્રેજ ઈજનેરોની કુશળતાનો જોવા જેવો ચમત્કાર છે.

લંડનમાં નેશનલ ગેલરિ નામે એક જગ્યા છે, તેમાં કીસખી કારીગરોનાં લાખો રૂપીઆનાં ચિત્રકામ ગોઠવેલાં છે. એ શહેરમાં દુનિયા પરના સઘળી જાતના લોકો જોવામાં આવે છે, અને કાઈ મોટા મેળાવડામાં તેઓ પોતાના પોશાકમાં ભેગા મળે છે, ત્યારે દેખાવ ધણો રમણીય લાગે છે. એ શહેરના લોકો ધણા ઉઘોગી, સાહસિક, ચપલ, અને દેશાભિમાની છે.

ટનલ—જમીન ખોદીને તળેથી

બનાવેલો રસ્તો.

નેશનલ—પ્રજાસંબંધી.

પાલેસ—મહેલ.

મ્યુઝીઅમ—સંગ્રહસ્થાન.

રોનકદાર—ઘાટદાર.

## પ્રાઠ ૩૨. કૃતજ્ઞતા કે આમરનાં લાગણી.

કાઈએ આપણને ગુણુ કર્યો હોય, તો તે યાદ રાખીને તેના પ્રત્યે આપણે સારી લાગણી રાખવી, અને તેનું હંમેશાં સાફ વાંછવું, તથા લાગ આવે ત્યારે તેનો બદલો વાળવાનું ધ્યાનમાં રાખવું, એવી મનની ઉંચી વૃત્તિ તે કૃતજ્ઞતા કહેવાય છે. માઆપ છોકરાંને બચપણથી ઉછેરી તેમને પાળીપોષીને મોટાં કરે છે, તથા તેમને લણાવી ગણાવીને અને ફળવીને દુનિયાના વહેવારને માટે તેમજ પોતાનું ગુજરાન સારી રીતે કરી શકે તેને માટે તૈયાર કરે છે. એવી રીતે તેમણે આપણા ઉપર ઉપકાર કર્યા છે, તે ગણવા જઈએ તો ગણાય એમ નથી, અને

તેની કિંમત કરવા જઈએ તો તે થઈ શકે એમ નથી. તેમના એવા અમૂલ્ય ગુણોને આપણે હંમેશાં યાદ રાખવા જોઈએ, અને જિંદગી સુધી તેમની સેવા કરવી જોઈએ. માઆપે આપણે માટે જે જે કરેલું છે, તેનો પુરેપુરો બદલો તો આપણાથી કાઢી રીતે વાળી શકાય એમ નથી; તોપણ જેવી રીતે આપણા સર્વના પિતા પરમેશ્વરની ભક્તિ કરવાનો આપણો ધર્મ છે, તેવી રીતે આપણાં માઆપની સેવારૂપી ભક્તિ કરવાનો અને તેમની સાથે નિરંતર પૂજ્યભાવથી વર્તવાનો આપણો ધર્મ છે. આવાજ ઉંચા ભાવોથી ઉસકેરાઈને શ્રવણે પોતાનાં ધરડાં તથા આંધળાં માઆપને કાવડમાં બેસાડી, પોતાની ખાંધે લઈ તીર્થ કરાવ્યાં. બંને અંધ તથા અશક્ત હોવાથી તેમને દાતણ કરાવવું, નવરાવવાં, જમાડવાં, તેમની પથારી કરવી, તેમનાં લુગડાં ધોવાં વગેરે સઘળું કામ શ્રવણ મુનિ જાતેજ દરરોજ કરતા. એનું નામ તે કૃતજ્ઞતા. બે હજાર વરસ ઉપર વિસુવિઅસ નામે જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી પૌંપિઆઈ નગર લાવા નામના અગ્નિરસથી ગરક થઈ ગયું, ત્યારે બે સપુત ભાઈઓ બધી કામની અને કીમતી ચીજો પડતી મૂકીને પોતાનાં ધરડાં માઆપને પોતાની ખાંધે બેસાડીને ત્યાંથી નાઠા, એ એવોજ ઉમદા દાખલો છે. તેઓ તેમનાં માઆપ સાથે બચી ગયા એટલુંજ નહિ, પણ જે રસ્તેથી તેઓ ગયા, તેટલો રસ્તો આગળ પાછળનું સઘળું બળી ગયા છતાં ઈશ્વરકૃપાથી લીલોજ રહ્યો. આવા અસાધારણ બનાવને ઈશ્વરનું કૃત્ય સમજી તે જગાને લોકો ભક્તિમાનનું ક્ષેત્ર કહેવા લાગ્યા.

ગુણના બદલામાં ગુણ કરવાનું જનવરો પણ ભૂલતાં નથી. સિંહ અને ઉંદર તેમજ નોળીઆની વાત આગળ આવી ગઈ છે. તે ઉપરથી સમજાયું હશે, કે એવાં નાનાં પ્રાણીઓ પણ ગુણ ધ્યાનમાં રાખી વખત આવે તેનો બદલો વાળે છે. જો આપણે ગુણના બદલામાં ગુણ ન કરીએ, તો ઉંદર અને નોળીઆ કરતાંએ ઉતરતા ગણાઈએ. કુતરાની જાત તો વળી બહુજ ગુણીઅલ જણાઈ છે. માણસથી બનવાં મુશ્કેલ



એવાં પોતાના ધણીનાં કામ તે કરે છે એટલુંજ નહિ, પણ તેના ધણી વાર જીવ બચાવે છે, અને ધણીના મરણથી શોકાતુર થઈને પોતે ખાવા-પીવાનું છોડી દઈને પોતાનો જીવ પણ આપે છે.

ઉપર જે લખવામાં આવ્યું છે, તે ઉપરથી જાણવામાં આવ્યું હશે, કે ગુણુના ઉપર ગુણુ કરવો એ ઉતરતા દરજ્જાનાં પ્રાણીઓ પણ કરી જાણે છે, સારે તેમનાથી ચઢતાં ગણાતાં માણસે તો ગુણુ કરનારનો બદલો અવશ્ય વાળવો જોઈએ. તેમણે પોતાને ગુણુ કરનાર માણસોના સદા આજારી થઈ રહેવું એટલુંજ નહિ, પણ જરૂર પડે તેમની સેવા કરી ગુણુનો બદલો વાળવાને ચૂકવું નહિ. વળી જે પ્રાણીઓ તેમને ઉપયોગી થઈ પડે છે, તેમની સારી સંભાળ લઈ તેમના ગુણુનો પણ બદલો વાળવો જોઈએ. જે કોઈ એ પ્રમાણે કરતું નથી, તે જનાવર કરતાંએ ઉતરતી પંક્તિનું પ્રાણી છે એમ સમજવું. એમ છતાં માણસ જાતમાં કરેલા ગુણુને ભૂલી જનારાં માણસ પણ મળી આવે છે એટલુંજ નહિ, પણ ગુણુને બદલે અવગુણુ કરનાર પણ કોઈ કોઈ દુષ્ટ માણસો નીકળી આવે છે. એવાં માણસોને કૃતમ્મ કહે છે, અને એ મોટું પાપ કૃતમ્મતા નામે ઓળખાય છે. પહેલાં કોઈ કોઈ ઠંકાણે રાજ-કુંવરો વહેલા વહેલા ગાદીએ બેસવાના ખોટા લોભથી પોતાના બાપને અને ભાઈભાંડુને મારી નાખતા. એવા કૃતમ્મ પુત્રો અને ભાઈઓ એવાં કર્મ કરીને ગાદી મેળવવાથી સુખી થતા નહિ, કેમકે તેમનું પાપી અંતઃકરણ તેમના ઘોર કર્મને માટે તેમને ચટકા ભર્યાજ કરતું. કરે તેવું પામે અને વાવે તેવું લણે, એ કહેવત મુજબ તેઓ અપકીર્તિનો ગાંસડો બાંધી, દુનિયાનો શીટકાર પામીને કમોતે મરતા.

પંક્તિ—દરજ્જો.

## પાઠ ૩૩. વિષ્ણુદાસનો મઠ.

તે પર્વતને અનેક શિખર હતાં. જે શિખર ઉપર વિષ્ણુદાસનો મઠ હતો તેનું નામ ચદ્રશુંગ હતું. એની પાછળ વધારે ઉંચું શિખર તીર્થશુંગ

નામનું હતું. તેના ઉપર જૈનવર્ગની બધી ગુફાઓ અને ભાતભાતનાં દેવાલય હતાં. તેનાથી પણ ઉંચે મત્સ્યેન્દ્રશૃંગ હતું. ત્યાં મત્સ્યેન્દ્ર અને ગોરખની મઠીઓ હતી, અને આજ ત્યાં માત્ર બે ચારેક યોગીઓ રહેતા હતા. તે યોગશાસ્ત્ર પ્રમાણે યોગ સાધતા હતા. આ શૃંગ ઉપર જવાનો માર્ગ ધણો ઉંચો, સાંકડો, ગલીકુંચીવાળો, અને આડોઅવળો હતો. એ માર્ગ ઉપર જતાં માંકડાં, રીંછ, સર્પ, અને વાઘનો ઉપદ્રવ નડતો. માર્ગ બાંધેલો ન હતો એટલુંજ નહિ, પણ કેટલેક ઠેકાણે તો સાંકડા અણીવાળા પથ્થર ઉપરથી ફૂદી જવાનું હતું. કેટલેક ઠેકાણે માર્ગ ઉપર ઘાસમાં અને કાંટામાં ચાલવાનું હતું. કેટલેક ઠેકાણે પર્વતની કિલ્લા જેવી બાજુઓ ઉપર નાના વેલાઓ પેઠે માર્ગ વીટળાતો હતો, અને તે ઉપર ચાલનાર પગલું ચૂકે, તો બીજી પાસે ઉંડા કાતરો અને નીચી ખોમાં પડી જઈ તેનું હાડકું પણ ન જડે એમ હતું. કોઈ કોઈ વખત તો આવા અકસ્માત બનેલા પણ કહેવાતા. કેટલીક વખત તો ત્યાં જનારાને આંખે અંધારા આવતાં અને તે ત્યાંથી પાછા ફરી આવતા. કવચિત્ તો વચ્ચેથી પાછા આવવું હોય, તો પાછા વળતાં પણ કદાચ પડે એવી સંકડાશ હતી. એમ છતાં યોગીરાજનાં દર્શન કરવા અનેક જત્રાણુઓ જવા ડરતા નહિ. આ સિવાય બીજાં પણ અનેક શિખર હતાં. એક શિખર ઉપર બે ચાર વેદાંતજ્ઞાનમાં પારંગત થએલા સંન્યાસીઓ ઝુંપડીઓમાં રહેતા હતા. એક શિખર ઉપર કેટલાક મઠ અને ઝુંપડાં જત્રાણુઓએ બાંધેલાં હતાં. ત્યાં એક સ્થાને ન ઠરનાર અનેક સંન્યાસીઓનાં ટોળેટોળાં આવતાં જતાં વિશ્રામ કરતાં. એક શિખર ઉપર બે ચારેક શિવાલય હતાં, અને તેમાંનાં બે શિવાલયની પૂજા પુજારી બ્રાહ્મણો કરતા, અને બેની સાધુઓ કરતા. એક બાધેના શિખર ઉપર ચંડિકાનું દેવાલય હતું. તે બે ચારેક વડાદરા બ્રાહ્મણોને સ્વાધીન હતું. જત્રાણુઓ પગે ચાલી સર્વ દેવદેવીઓને નમસ્કાર કરતા, સર્વ ઠેકાણે યથાશક્તિ પુણ્યદાન કરતા; પણ પોતાના કુળદેવતા કે ઇષ્ટ દેવતાને અધિક દાન કરતા. સંન્યાસી, જોગી, બ્રાહ્મણ, અને જતિ સર્વ જ્યાં રહે ત્યાં તેમનો નિર્વાહ થતો. જે સૌથી આધે, સૌથી

એકાંતમાં, સૌથી ગુપ્ત રહે તેનું મહત્ત્વ વધારે લેખાતું અને ત્યાં જનાર થોડા હોય, એ સ્વાભાવિક હતું, પણ જે થોડા જતા તે વધારે પુણ્ય કરતા. આ સર્વ પંથના સ્થાનિક પંથીઓ પર્વત ઉપરથી નીચે ઉતરતા પહેલાં અને ઉતર્યા પછી એકઠા થતા, ત્યારે પોતાના દેવની સ્તુતિ અને પારકા દેવની નિંદા ચાલતી, એક ખીજનો તિરસ્કાર થતો, અને વિરોધ મચી રહેતો; અને પ્રસંગે મારામારી થવાનો પ્રસંગ આવતો, પણ લાંબો પહોંચતો નહિ. હોંકારાહોંકાર કરવામાં સર્વ શક્તિ વપરાઈ જાય એટલે વધારે વિરોધની શક્તિ નરમ પડી જતી.

પથરો, વેલાઓ, છોડવા, અને માટીવાળા માર્ગમાં થઈને સરસ્વતીચંદ્રને તેનો સોખમી પર્વતની કાર આગળ લઈ ગયો. કાર આગળ ખુલ્લો હતો. ત્યાં એક મહાન શિલા ચોરસ અને ઉપરથી લીસી હતી, તે ઉપર એ જળુ બેઠો. સરસ્વતીચંદ્ર એના ઉપર પણ ઉભો થયો, અને ત્યારે પાસ દષ્ટિ ફેરવી વળ્યો. દક્ષિણમાં તાડનાં વન હતાં. ઉંચા ઉંચા તાડ નાના છોડવા હોય, તેમ દષ્ટિ એક ફેરો ખાઈ બધા તાડ ઉપર ફરી વળી. પૂર્વમાં મનહરપુરીની સીમા અને આંખાનાં વન હતાં. સૂર્ય સામે આવતો હતો અને નેત્રને ઝાંઝવાં વાળતો હતો. નેત્ર એણી પાસથી ફર્યું અને ઉત્તરમાં વળ્યું. સુંદરગિરિનાં સર્વ શિખરો જનનાં માણસો પેઠે એક ખીજના ખલા ઉપર માથાં કરી બેઠી રહેતાં હતાં; અને જવા તેજના રંગથી રંગાતાં છેટે આકાશમાં ભળી જતાં હતાં. દક્ષિણમાં આવતાં, નેત્ર ઉંચાં શિખરો છોડી છેક નિચાણમાં આઘે સમુદ્ર હતો તે ઉપર પડ્યું. પશ્ચિમમાં સમુદ્ર, પૂર્વમાંથી દક્ષિણમાં વહેતી આવતી સમુદ્રને મળતી સુભદ્રા, અને જનનાર ઉભા હતા તેમના પગ આગળથી નીચે પથરાતો પર્વત, અને તે નીચે એની તળેટી; આ સર્વ ઉપર સરસ્વતીચંદ્રની દષ્ટિ ફરવા-ઠરવા લાગી.

આ શી દહેરાંની હા! અહીંથી ચાતુર્માસમાં જોવાની ગમત છે. ઉપર વાદળાં, અહીંથી તે નીચે તળેટી સુધી સરતા પાણીનો ધોધ, સામે સમુદ્ર, વચ્ચે આ ધોળાં દહેરાં, અને આ પાસ સુભદ્રામાં ચોપાસથી

ભરાતું ઉભરાતું અનહદ પૂર ! અને આ સર્વની વચ્ચે વણકરના તાણા-  
વાણા જેવી વરસાદની વૃષ્ટિ ! ઘાળા રેશમના ઢગલા જેવાં વાદળાં તો  
આપણા પડખામાં આવી ચાલે, વૃષ્ટિ તો આપણી આસપાસથી દોરડા  
પેઠે ટીંગળાવા માંડે, અને પાણીના ધોધ નારાયણના નખમાંથી ગંગાજી  
નીકળ્યાં હોય એમ આપણા પગમાંથી નીકળતા દેખાય ! વાહ વાહ !  
શી સુંદરગિરિની ચાતુર્માસની શોભા ! તમે નક્કી સુંદરગિરિનાજ વાસી  
થાઓ અને આ આનંદ અનુભવો ! એ શોભા કંઈ ઓરજ થાય છે !  
એ જુએ નહિ તેનું જીવ્યું ફેક !

સરસ્વતીચંદ્ર.

થોડાક ફેરફાર સાથે.

ગોરખ—એ નામનો તપસ્વી.

ગોરખનાથનો ગુરુ.

પારંગત—પાર પામેલા.

મહત્ત્વ—મોટાપણું; મહિમા.

મત્સ્યેન્દ્ર—એ નામનો એક તપસ્વી,

વેદાંત—એ નામનું એક શાસ્ત્ર.

## પાઠ ૩૪. વિનાશ ગળે વિપરીત બુદ્ધિ.

જાજાતે વૃત્ત.

સીતા સમજાં સતી કોણ શાળી,  
પતિ પ્રતિજ્ઞાય સદા પ્રમાણ;  
કુરંગ હળવા મતિ ભ્રષ્ટ કીધી,  
વિનાશકાળે વિપરીત બુદ્ધિ. ૧.

કેવા હતા કૌરવ કાળજ્ઞાની,  
કુસંપમાં પાછી કરી ન પાની;  
કપે મુઝા દ્વેષ સહિત ક્રોધી,  
વિનાશકાળે વિપરીત બુદ્ધિ. ૨.

निपुणता न्याय विषे धरावी,  
 नळे सुकीर्ति जगमां जमावी;  
 गुमावी गादी दूतने वलुंधी,  
 विद्यालयाळे विपरीत बुद्धि. ३.

यदुपुरी यादव याद आणो,  
 सुरा विषे जीव भलो भरणो;  
 मुआ मूकी सर्व शरीरशुद्धि,  
 विनाशकाळे विपरीत बुद्धि. ४.

रुडो हतो रावण शास्त्रवेत्ता,  
 नवे ग्रहो निकटमां रहेता;  
 हरी सीता कष्ट लब्धुं कुबुद्धि,  
 विनाशकाळे विपरीत बुद्धि. ५.

लालाखोराम.

### संतसमागम विषे धोळ.

सुखदायक रे, सुखदायक रे, साचा संतनो संग;  
 संतसमागम कीजीए० टेक.  
 जी रे संतसमागमथी टळे,  
 आशा तृष्णा रे, आशा तृष्णा रे, इरषा अभिमान;  
 मोह मत्सर ममता बळे,  
 प्रगटे उरमां रे, प्रगटे उरमां रे, प्रभुनुं दृढ ज्ञान. संत. १.

जी रे संतसमागमथी थया,  
 मुनि नारद रे, मुनि नारद रे, हरिनुं मन आप;  
 अनेक पतित ओधारीआ,  
 जेना ज्ञानो रे, जेना जशनो रे, मोटो परताप. संत. २.

જી રે સિદ્ધ થયા સતસંગથી,  
 શુકઆદિક રે, શુકઆદિક રે, મુનિવર સુખરૂપ;  
 ચિત્ત ચોંટયું હરિરૂપમાં,  
 જાણ્યો સંતથી રે, જાણ્યો સંતથી રે, મોટો મર્મ અનુપ. સંત. ૩.  
 જી રે મહિમા મોટો છે મહંતનો,  
 જેને સેવ્યે રે, જેને સેવ્યે રે, છૂટે માયાની જાઝ;  
 પ્રીતિ વધે પરિબ્રહ્મમાં,  
 મુક્તાનંદ કહે રે, મુક્તાનંદ કહે રે, તર્જી આઝપંપાઝ. સંત. ૪.

આળપંપાળ—ફાંફાં.

ઓધારીઆ—ઉદ્ધાર કર્યો.

કાળજાની—જૂત, ભવિષ્ય, અને  
 વર્તમાન એ ત્રણ  
 કાળ જાણનાર.

કુરંગ—હરણ.

પતિત—પાપી.

પ્રતિજ્ઞા—પણ.

યદુપુરી—જનક રાજપુતોની રાજ્ય-  
 ધાની; દારકા.

વળુંધી—વળગીને; ધરીને.

સમાણી—સરખી.

સિદ્ધ—મુક્ત.

મુર—દાર.

## પાઠ ૩૫. જંગલો.

આ પૃથ્વી ઉપર માણસની વસ્તી વધીને ફેલાઈ, તે પહેલાં તેનો  
 ઘણો ભાગ ઘાટાં અને ગીચ જંગલોથી ઢંકાયેલો હતો. આજ પણ  
 ઘણાક દેશોમાં મોટાં મોટાં જંગલો છે.

કેટલાએક દેશોનાં જંગલો પાઈન નામના ઝાડોથી ભરપૂર હોય  
 છે, તો વળી કેટલાએકમાં એક ઝાડજ ન્યાયંધ ઊગેલાં હોય છે.  
 હિંદુસ્તાન સાગનાં વનને માટે જાણીતું છે. દક્ષિણ અમેરિકાનાં રાક્ષસી  
 વિસ્તારનાં ગીચ જંગલ અને ઝાડોના નાળિયેરીથી છવાઈ ગયાં છે.  
 દક્ષિણ હિંદુસ્તાન અને સિંહલદ્વીપનાં જંગલો સિંકાનાનાં ઝાડોથી ભરપૂર  
 છે. એ ઝાડોમાંથી જ્વરનાશક કિંચનિન નીકળે છે. હિમાલયમાં

અસંખ્ય દેવદારનાં વન છે. કેટલાક દેશોમાં મિશ્ર જંગલો હોય છે, તેમાં ઘણાં જુદી જુદી જાતનાં ઝાડો ઊગે છે. અમેરિકાના એક જ જંગલમાં ચાળીસ જાતનાં જુદાં જુદાં ઝાડ જોવામાં આવ્યાં છે.

આવાં વિસ્તારવાળાં જંગલો પૃથ્વી ઉપર બહુ અગત્યનાં કામ કરે છે. એથી જમીનમાં જરૂરના ભેજ બન્યો રહે છે; અતિ ગરમી તેમજ અતિ ઠંડી થતી અટકે છે; માણસને તથા પશુપક્ષીને આશ્રય મળે છે; અને જમીન ફળદ્રુપ બને છે. વળી પાંદડાં ઉપરનાં ભેજ, ઝાકળ, અને પાણી સુરજને તાપે વરાળ થઈને ઉંચે ચઢે છે. તેના પાછો પૃથ્વી ઉપર વરસાદ વરસે છે. ઝાડ નકારો વાયુ ચૂસી લઈ હવા શુદ્ધ કરે છે. જંગલવાળો પ્રદેશ રણિયામણો દેખાય છે, અને જોનારના મનમાં સૌંદર્યની લાગણી પેદા કરે છે. એ સિવાય ઝાડોનાં લાકડાં નાના પ્રકારની ઈમારતો બાંધવાના કામમાં આવે છે, તથા માણસજાતને બળતણ પુરું પાડે છે. એ ઉપરાંત અનેક જાતના ગુંદર, તરેહ તરેહની કાષ્ઠઔષધીઓ, સુંદર, શોભિતા જાત જાતના રંગ, અને ગુજરાનના ફળ, કંદમૂળાદિ પદાર્થો, જંગલની વનસ્પતિ માણસના સુખને અર્થે ઉદારતાથી આપે છે.

જંગલો જાળવી રાખવાથી ઘણી જાતના ફાયદા છે, તેમાંથી થોડાએક ઉપર ગણાવ્યા છે, પણ માણસ દુક નજરથી લોલાઈને જંગલો ખેતી કરવાને માટે કે લાકડાં લાવવાને માટે કાપી નાખે છે; તેથી તેને લાભને બદલે પારણામે હાનિ થાય છે. યુરોપમાં રુષેન, ફ્રાંસ ઈટલિ, તુર્કસ્તાનાદિ રાજ્યે ઉન્મત્ત બની જઈને એક વેળા ડુંગરના ઢોળાવ ઉપરનાં જંગલનો સમૂળ નાશ કર્યો, તેથી ત્યાં બારેમાસ વહેતાં ઘણાં ઝરણુ અને વોકળાઓ સુકાઈ ગયાં. એક વાર હિંદુસ્તાન તથા ચીનના લોકોએ એવીજ ભૂલ કરવાથી ત્યાં વરસાદ બરાબર પડતો નહિ અને કદી પડતો તો ઝાડો જતાં રહેવાથી પાણી જમીનમાં શોષાતું નહિ, પણ સમુદ્ર તરફ વહી જતું. એથી દુકાળ પડતો, ત્યારે માણસ અને ઠોરનો ધણો સંહાર થતો. ખરું જોઈએ તો જંગલો દેશના ઢાંકણ અથવા વસ્ત્રરૂપે છે, તેથી જંગલ કાપવાં એ દેશને ઉઘાડો અથવા નાગો કરવા



બરાબર છે. હાલ આપણા દેશમાં સરકાર જંગલની અગત્ય સમજે છે, તેથી અહીંનાં જંગલોનું વિધવિધ પ્રકારે રક્ષણ કરવામાં આવે છે.

અંગ્રેજ સરકારે જંગલનું રક્ષણ કરવાનું કામ ઇ. સ. ૧૮૫૮થી હાથ ઉપર લીધું છે, અને દરેક ઇલાકામાં જંગલખાતું સ્થાપ્યું છે. જંગલખાતાનો એક મોટો અમલદાર છે, તેને જંગલખાતાનો ઇન્સ્પેક્ટર જનરલ કહે છે. તેના તાબામાં બીજા નાના મોટા ઘણા અમલદારો રહે છે. તેઓ જંગલો પર પુરતી દેખરેખ રાખે છે, તેમાં બિગાડ કરનારને સજા કરવાને માટે કાયદા ઘડાયા છે. એ ખાતાના મોટા અંગ્રેજ અમલદારો વિલાયતની જંગલશાળામાં ભણીને તૈયાર થઈ આ દેશમાં આવે છે. હાલ આપણા દેશમાં પણ ડેરાડુન ખાતે એવી એક શાળા થયેલી છે.

એક જંગલ કાપવું હોય, તો તે બાબત હવે કેટલી ચોક્કસાઈ કરવામાં આવે છે તે જુઓ. સાગના ઝાડોથી ભરેલું એક જંગલ હોય તો તેમાંના દરેક ઝાડને પ્રથમ નંબરવાર નોંધવામાં આવે છે, અને અમુક વર્ષેજ પાકું થયા પછી તેને કાપવામાં આવે છે. જંગલ ઉછેરવાની વિદ્યામાં કુશળ અમલદારો તે જંગલના પાંચ મોટા તકતા અથવા ખંડ પાડે છે. એક ખંડને તપાસીને તેને પંદર વરસની મુદતે કાપવાનું ઠરાવે છે. તે પછી તેટલીજ મુદતે બીજા તકતો. એ પ્રમાણે એક આખું જંગલ કપાઈ રહેતાં ૭૫ વરસ લાગે છે. એટલામાં પહેલો કાપેલો ભાગ પાછો કપાવાને લાયક થઈ રહે છે.

ઉપર કહ્યું તેમ હિંદુસ્તાનનાં જંગલોમાં સાગનાં ઝાડ પુષ્કળ થાય છે. તેનું લાકડું ઇમારતી કામમાં તથા વહાણ બાંધવામાં, રેલવેના કામમાં પૂલો વગેરે બાંધવામાં એવું તો ઉપયોગી જણાયું છે, કે તેને લાકડાનો રાજા નામ આપવામાં આવ્યું છે. તે મુખ્યત્વે ગુજરાત ને ખાનદેશ વચ્ચેનાં જંગલમાં, મલબારમાં, તથા બ્રહ્મદેશમાં નીપજે છે. એ સિવાય આ દેશનાં જંગલોમાં બીજાં ઝાડ પણ પુષ્કળ થાય છે, જેમકે સાલ, સાદડ, મહુડો, સીસમ, સુખડ, અખનુસ, નાળિયેરી, તાડ, લીમડો, અરીઠા, જંબુડો, વગેરે.

જે પ્રાંતમાં આપણે રહીએ છીએ, તે ગુજરાત પ્રાંત હિંદુસ્તાનના બગીચારૂપ ગણાય છે. તેમાં ઘણાં જંગલો છે. તે દેશી રજવાડામાં આવેલાં છે. વાંસવાડાનું જંગલ, રાજપીપળાનું જંગલ, દેવગઢ બારી-આનું જંગલ, ગીરનું જંગલ ઇત્યાદિ. એ જંગલોમાં મહારાણીશ્રી વિક્ટોરિયાની જ્યુબિલિને ટાંકણે ફટલાક રાજ્યોએ અને અમલદારોએ નવાં ઝાડ રોપાવ્યાં છે. એ પ્રમાણે હરેકં અવસર ઉપર થતું રહે, જંગલોના રક્ષણ માટે હિતકારક ધારા ઘડવામાં આવે, તથા એ શાસ્ત્રનું જ્ઞાન મેળવવા માટે ઈંગ્લાંડની પેઠે ફટલીક શાળાઓ સ્થાપવામાં આવે, તો આ દેશની આબાદી દિન પર દિન વધતી જશે.

ઉન્મત્ત—અવિચારી.

કાષ્ટઔષધી—વનસ્પતિની દવા.

જવરનાશક—તાવ કાઢી નાખનાર.

જ્યુબિલિ—પશ્ચિમ તરફના દેશોમાં

રાજા કે રાણી ગાદી

પર બેઠા પછી રપ,

૫૦, કે ૬૦ વરસે જે મોટા

ઓચ્છવ કરવામાં આવે છે તે.

ડેરાડુન—ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં

એક શહેર છે.

વોકળાઓ—નાળાં.

સંહાર—નાશ.

## પાઠ ૩૬. સ્વોદે તે પડે અને કરે તેવું ભોગવે.

ખલીફા હારુન અલ રશીદના જમાનામાં બગદાદ શહેરમાં એક અલી સાકલ નામનો હજમ રહેતો હતો. તે પોતાની આંખે પાટા બાંધીને પણ એવી તો હજમત બનાવતો, કે આખું શહેર તેના પર શીદાશીદા રહેતું. શહેરના અમીર ઉમરાવ અને તવંગર લોકો એની પાસેજ હજમત કરાવતા. આગળ જતાં તેની નામના એટલી તો ફેલાઈ, કે બેગ કે આગા જેવા અમલદારો સિવાય બાગ્યેજ કાઢીની હજમત તે કરતો.

હવે એક દિવસ એવું બન્યું, કે અલી પોતાની દુકાનમાં બેઠો બેઠો હજમત કરતો હતો, તે વેળા એક કહિયારો ગધેડા પર લાકડાં ભરી તેની દુકાને વેચવા આવ્યો. અલીએ ગધેડા પરનાં બધાં લાકડાં

ખરીદી લીધાં. કઠિઆરાએ ગધેડા ખાલી કરી પૈસા માગ્યા, ચારે અલીએ કહ્યું, કે તે ગધેડા પરનાં બધાં લાકડાં આપવાનું કબુલ કર્યું છે, માટે તેની પીઠ પરનું લાકડાનું કાઠું પણ આપવું પડશે. કઠિઆરાએ જવાબ આપ્યો, કે ગધેડાના વાંસા પરનું ભાર ભરવાનું લાકડાનું કાઠું લાકડાં સાથે આપવાનો રિવાજ મેં જોયો કે સાંભળ્યો નથી. એમ છતાં અલીએ કાઠું કરારમાં આવી ગયું એમ કહી લઈ લીધું.

બિચારો કઠિઆરો ફરિયાદ કરવાને કાળ, મુશ્કેલી, અને ખીજા અધિકારીઓ પાસે ગયો, પણ તે બધા અલી સાકલના ઘરાક હોવાથી તેનું કંઈ વળ્યું નહિ. છેવટે થાકીને તેણે એક વકીલ પાસે અરજ તૈયાર કરાવી, અને જુમ્માને દિવસે મોટી મસીદમાં ખલીફા નિમાજ પઢવા ગયા, ચારે તે અરજ તેમને હાથોહાથ આપી. ખલીફાએ અરજ વાંચી દસ્તખસ્તા ઉમેલા કઠિઆરાને ફરમાવ્યું, કે ભાઈ, તું કાયદા-કાનુનના લફઝની જાળમાં ફસાયો છે; બાકી ખરું જોતાં ઇન્સાફ તારી બાજુ ઉપર છે. હવે હું તને સલાહ આપું તેમ કર.

કઠિઆરાએ ખલીફાની સલાહ માથે ચઢાવી, અને થોડા દિવસ વીસા પછી તે કઠિઆરો અલી સાકલની દુકાને જઈ કહેવા લાગ્યો, કે આજ તારા ઉમદા હુત્તરની ખુબી જોવાને હું અને મારો સોબતી આવ્યા છીએ, માટે મારી અને મારા સોબતીની હજમત બનાવ. દામ નક્કી કર્યા બાદ અલીએ કઠિઆરાની હજમત બનાવી, અને તેના સાથીને બોલાવવા કહ્યું. કઠિઆરાએ તરત ગધેડાને હાજર કર્યો. આથી અલી ખૂબ ખીજવાયો, અને બોલવા લાગ્યો કે તારા જેવા નીચ માણસની હજમત કરવામાં જ મેં ભૂલ કરી. મારી દુકાનમાંથી નીકળ. શું તું એમ સમજે છે કે હું કદી પણ તારા ગધેડાની હજમત કરીશ? ઝટ જા, નહિ તો તારાં હાડકાંની ખરાબી થશે. પેલો કઠિઆરો ખલીફા પાસે ફરિયાદ કરવા પહોંચી ગયો. ખલીફાએ હજમતને બોલાવીને પૂછ્યું, કે તે કઠિઆરા તથા તેના સોબતીની હજમત કરવાને કબુલ કરેલું છે? અલીએ જવાબ આપ્યો હા, નામદાર. ખલીફાએ ફરમાવ્યું,

ત્યારે તો કઠિઆરો પોતાના જે સોજતીને રજુ કરે તેની હજમત તારે કરવીજ નેઈએ. હજમતે જમીન ઉપર પડી ઘણી નમનતાઈ અને આજીજીથી અરજ કરી, કે જહાંપનાહ, મેં કબુલત આપી છે એ વાત ખરી, પણ એનો સોજતી ગધેડો હશે એ હું શું જાણું? વળી ગધેડાને તે કાણુ સોજતી કરતું હશે? તેનો આપ દરિઆફ કરો. ખલીફાએ ફરમાવ્યું, કે જ્યારે લાકડાંની ખરીદીમાં ગધેડાની પીઠ પરનું કાફું લેવાનું બની શકે છે, ત્યારે તુંજ વિચાર કે એના સોજતીની હજમત કરવાનું કેમ ન બની શકે? પહેલાં તારો વારો હતો તો હવે કઠિઆરાનો વારો આવ્યો.

અલી સાકલને આખરે ખીસિઆણા પડી ગધેડાની હજમત કરવી પડી. તેમાં સાથુનો તો ઘાણુ વળી ગયો. કેટલાક અસ્તાની ધાર બુટ્ટી થઈ ગઈ, અને કેટલાએકને ખાંડ પડી ગઈ. ચાર પગ, પીઠ, પેટ, મોં, કાન એમ બધે હજમત કરતાં અલી ભાઈનો તો દમ સુકાઈ ગયો. આ તમાશો નેઈને દરબારીઓ પેટ પકડીને હસ્યા, અને ગામમાં અલી સાકલની ફજેતીના અને ખલીફા હુઝરન અલ રશીદના અદલ ઇન્સાફના ગરબા જોડાયા, અને ચકલે ચકલે ગવાવા લાગ્યા.

આગા—શેઠ.

કાનુન—ધારા; નિયમ.

દરિઆફ—વિચાર.

દસ્તખુસ્તા—દસ્ત-હાથ; અસ્તા—  
ખાંધિલા; હાથ જોડીને,  
અદખસર.

શીદાશીદા—મોહિત.

બેગ—અમીરી ઇલ્કાબ.

મુફતી—મુસલમાન ધારાશાસ્ત્રી.

લક્ઝ—શબ્દ.

## પાઠ ૩૭. ચૌર્ય.

ઘણાંક ગામડાંની લાગોળે પથરા ઉભા કરેલા કે ભોંયમાં દાટેલા જોવામાં આવે છે. તેમાં ઘોઘા ઉપર એક માણસ બેઠેલો હોય છે, અને તેના હાથમાં એક લાલો આપેલો હોય છે. એ પ્રમાણે કાતરેલા સવારને શુરિપુરો કહે છે. બસે વર્ષ ઉપર તો વટેમાર્ગને વાટપાકુ ઘોળે

દહાડે લૂટી લેતા, અને ધાડચોરી તો સાધારણ હતાં. તેવે વખતે જે વીર પુરુષો પોતાના ગામના પાલક થઈને ધાડપાકુઓની સામા લડીને પડતા, તેમની યાદગીરી રાખવા સારૂ તેમની પાછળ ગામલોકો તે શુરાપુરાના પાળીઆ કરતા, અને તે ઉપર તેમના મરણની સાલ વગેરેનો લેખ પણ કેતરતા.

પરદેશી લોકોના હુમલાની સામે પોતાના દેશનો બચાવ કરવાના દૃઢ નિશ્ચયને વળગી રહી પંજાબનો પૌરસ રાજા મહાન સિકંદરની સામે, દિલ્હીનો પૃથ્વીરાજ શાહબુદ્દીન સામે, રાણો સંગ બાબરની સામે, ચિતોડનો પ્રતાપ અકબરની સામે, અને શિવાજી ઔરંગઝેબની સામે લજ્યા હતા. મેવાડ, મારવાડ વગેરે સ્થળોમાં રજપુતોએ જે ક્ષત્રીવટ બતાવીને કેસરીઆં કર્યા છે, અને સંખ્યાબંધ રજપુતાણીઓએ પોતાનું સતીત્વ જાળવવાને ચિતામાં પ્રવેશ કર્યો છે, તે વાંચતાં આપણાં રૂવાં ઉભાં થઈ જાય છે.

આવું શુરાતન માત્ર રણસંગ્રામમાં જ વીર પુરુષો બતાવે છે એમ નથી. જરૂરીએ ચાલતી આગબોટ ભાંગે છે સારે, કે તેમાંથી કાઢી ઉતારે કે જનાવર અકસ્માત્ સમુદ્રમાં પડી જાય છે, સારે કેટલાક માણસો પોતાના જીવને જોખમમાં નાખી ઉતારીએની કે દૂબતા જનાવરની જિંદગી બચાવે છે. એવા માણસનું શૌર્ય કાઢી પ્રકારે ઉતરતું નથી.

ઇ. સ. ૧૮૩૮માં ઇંગ્લાંડના નોર્થવર્લીડ પરગણા પાસેના દરીઆમાં એક વહાણ વાવાઝોડાથી ખડક ઉપર ચઢી જઈને ભાંગી ગયું. રાતનો વખત હતો અને તોફાન ભારે હતું, તેથી તેમાંનાં સઘળાં માણસ દૂબી ગયાં. માત્ર નવ માણસો તે વહાણના ભાંગેલા કકડાને વળગી રહ્યાં, અને તણાતાં તણાતાં એક ખડક ઉપર જઈ પહોંચ્યાં. તેમનું સંકટ એક કિનારા ઉપરથી દુરબીન માંડી ૨૨ વર્ષની ઉંમરની એસ ડાલિંગ નામની એક વીર બાળાએ જોયું. દરીઆમાં ડુગર જેવડાં મોજાં ઉછળતાં હતાં અને ઘાડું ધુમસ વરસતું, હતું, તથાપિ તેમના જીવ બચાવવા તેવા તોફાનમાં તેણે પોતાના ધરડા બાપને લઈને હોડી

અંપલાવી, અને જેમ તેમ કરીને તે નવેને હોડીમાં લઈને કિનારે પાછી આવી. એ પ્રમાણે એ પરોપકારી બાઈએ પોતાના જીવને તાળવે બાંધીને નવ જીવ બચાવ્યા. તે જોઈને આખું યુરોપ તેની હિંમતનાં વખાણ કરવા લાગ્યું.

એનાજ જેવું સ્વાર્પણ સંવત ૧૯૪૫ ના ચૈત્ર મહીનામાં ખંભાતથી જળમાર્ગે જતી જનમાં સૌભાગ્યવતી ધનલક્ષ્મી નામની એક બાઈએ બતાવ્યું હતું. તે જે હોડીમાં બેઠી હતી તે હોડી ખંભાતના અખાતમાં ઉધી વળી, અને જનનાં ઘણાંખરાં માણસોના જનન ગયા. ધનલક્ષ્મીને તરતાં આવડતું હતું, પણ તેના ધણી ગીરજશંકર ભટ્ટને આવડતું ન હતું. તેઓ બંને એક લાકડાના કકડાને વળગી સાથે દરીઆમાં પડ્યાં. બંને જણ મોજાંમાં દબાઈ જાય અને વળી ઉપર આવે. એમ કરતાં કરતાં એકાદ ગાઉ દરીઓ કાપ્યો. એવામાં જનમાંના એક બ્રાહ્મણને તણાતો પેલા લાકડાને પકડવા ફાંફાં મારતો જોયો. આ દયાળુ બાઈએ એક પણ વારમાં વિચાર કરી લીધો, કે લાકડું ત્રણ માણસનો ભાર ઝીલે એમ નથી. જો એને લાંકડે બાંધવા દઈશ તો બધાંએ ડૂબીશું, અને જો નહિ પકડવા દઉં તો એનો જીવ જશે. મારા ધણીને તરતાં આવડતું નથી, તેથી તેને તથા આ ડૂબતા બ્રાહ્મણને લાકડાનો આશ્રય લેવા દેવો, અને મારું જે થવાનું હશે તે થશે એમ વિચારી તેણે તે બંનેને ચોગ્ય સૂચના આપી લાકડું મૂકી દીધું. પછી એ પરોપકારી અને બહાદુર સ્ત્રી ધણી ધણી મુસીબતો વેડીને જંબુસર તાળે કાપી ગામને કિનારે આવી. તેનો પતિ ગીરજશંકર તથા પેલો બ્રાહ્મણ પણ સારોદને આરે સહીસલામત નીકળ્યા.

સુરપાળને જીવડે મોટી મોટી લાલચો આપી પણ તે ડગ્યો નહિ; દુઃખનો આજ માથા ઉપર તૂટી પડવા છતાં રાણા પ્રતાપે ટેક મૂક્યો નહિ, તથા રાણકદેવી સિદ્ધરાજને વશ થઈ નહિ; ચોતરફ અગ્નિ ફરી વળ્યા છતાં જોન કોકેને સુકાન છોડ્યું નહિ; અને જે રાજાનું લૂણ બાધેલું તે રાજાના કુંવરને બચાવવાને દાસી પત્તાએ પોતાના છોકરાને



વહાલો કર્યો નહિ. એ સધળાંમાં શૌર્ય જુદા જુદા રૂપમાં નજરે પડે છે. આવી તરેહનાં કામ જે કરે, જ્યારે કરે, અને જ્યાં કરે, તે મનુષ્ય પોતાને, તે યુગને, અને તે દેશને અમર કરે છે.

કસરીઆ—યુદ્ધમાં મરતાં સુધી  
લડ્યું તે.

સતીત્વ—સતીપણું.

સ્વાર્પણ—જાતનો ભોગ આપવો તે.

## પાઠ ૩૮. હિંદુસ્તાન ઉપર ईश्वरના ઉપગર વિષે.

સવૈયા કાંત્રાસા.

ફેર ગયાં ને વેર ગયાં, પરનાતીલા જાતોલ થી, દેખ બિચારી બકરીનો પળ, એ ઉપકાર ગણી ईश्वરનો, રાજ્ય અનુપમ આજ થયું છે, ઘોર કુર્મી ચોર ગયા ને, મહમુદ સરસ્વા મારણ ન મળે, એ ઉપકાર ગણી ईश्वરનો,	વઠ્ઠી કાઠા કેર ગયા કરનાર, સંપ કરી ચાલે સંસાર; કોય ન જાતાં પકડે કાન, હરખ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૧. લાજ વધારી તારી લેખ, જોર દગાનું ઢૂંચું દેખ; તૈમુર તુલ્ય નહિ તોફાન, હરખ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૨.
હુલ્મો ર જાનાં જડ ઉલ્હડી, ભારે ભીલતળો ભય ક્યાં છે, વિધવિધના વૈભવ વસ્તીને, એ ઉપકાર ગણી ईश्वરનો,	નાદીર સરસ્વા પામ્યા નાશ, ક્યાં છે કઝીઆ ને કંકાસ; પહેરે પટકુલ્લ ચાંવે પાન, હરખ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૩.
હુલકરથી નહિ હોય સરસ્વા, કદી સંહાર ન કરે સિંધીઆ, ઈંગ્લિશના નેજાની નીચે, એ ઉપકાર ગણી ईश्वરનો,	કહો મરાઠા કોણજ માત્ર, પિઠા પળ ગયા કુપાત્ર; તારાં તનુજ કરે ગુલતાન, હરખ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૪.



એ બઢવંતા આશ્રય આગઢ, ગાય ધવઢ મંગઢ ગુણગીત,  
જેના ધારા સૌથી સારા, નિર્બઢ નરને ઢર નહિ ચિત્ત;  
કોઢીનાઢીનો ભય ઢાઢી, સંભાઢી રાઢે સંસ્થાન,  
એ ઉપકાર ગણી રૂશ્વરનો, હરઢ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૫.

ફાંસીઢોરા ફેલ કરીને, વનમાં પાઢી ન શકે વાટ,  
ધીંગા કાઢી જતનાં ધાઢાં, ઘોઢાં ઘેરી ન શકે ઘાટ;  
ઢેતર કે કુવેતરમાં જરૂ, લશ્કર લૂટી લે નહિ ધાન્ય,  
એ ઉપકાર ગણી રૂશ્વરનો, હરઢ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૬.

લંકાથી હિમાચઢ લગભગ, કલકત્તાથી કચ્છ પ્રવેશ,  
પંજાબી સિંધી સોરઠીઆ, દક્ષિણ માઢવ આદિક દેશ;  
દિવસ ગયા ઢરના ને દુઃઢના, સુઢના દિનનું દીધું દાન,  
એ ઉપકાર ગણી રૂશ્વરનો, હરઢ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૭.

તે માટે તું તો તનમનથી, માનો લે ંનો આભાર,  
રાજી રાજી રહી નિરંતર, સ્વર્ગ સમો સજજે શણગાર;  
દીલથી આશીશ દે છે દલપત, મહીંમાં મોટું મેઢવ માન,  
એ ઉપકાર ગણી રૂશ્વરનો, હરઢ હવે તું હિંદુસ્તાન. ૮.

અનુપમ—જે બીજાં ડાઢની સાથે  
સરખાવી ન શકાય તે; ઉત્કૃષ્ટ.  
કુવેતર—કુવાનું પાણી પાઈ પાક  
કરવાની જગા; વાડી.

તનુજ—છોકરાં.  
નેજ—વાવટો.  
પટકુળ—એક જાતનું લુગડું.  
ફેલ—ઢોંગ.

## પાઠ ૩૧. મિત્રોનો કાગઢ અને

### રૂપાઢના જવાબ.

શ્રીમંત ચક્રવર્તી મહારાજાધિરાજ દિગ્વિજયી શ્રીકલ્યાણુપતિ મહારાજા બુવડની આજ્ઞાથી આ પત્ર લખીતંગ તેમનો આજ્ઞાકિત સેવક સામંત

શિરોમણિ મુખ્ય સેનાપતિ મિહીર:-જેગ ગુર્જર સેનાપતિ મહાશૂરવીર સુરપાળ. જત અમારા મહારાજ તમારું યુદ્ધકૌશલ્ય, તમારું શૌર્ય, તમારાં પરાક્રમ, અને તમારી ચાતુરી જોઈ તમારા ઉપર પ્રસન્ન થયા છે, ને પોતાની સેવામાં તમને રાખવાને ઇચ્છે છે. તમે ગુર્જર રાજ્યને છોડી અમારા સ્વામીની સેવા સ્વીકારશો, તો ધરાશો એટલું ધન તથા એક લાખની જગીર ભૂપતિ ભુવડ તમને આપશે. જયશિખરીની પડતી દશા આવી છે, એનો કાળ પાસે છે, એને વળગી રહેવાથી આપને લાભ થવાનો નથી. તમારા જીવની હાનિ થશે, તમારું કુટુંબ રક્ષણશે, રવડી રખડી કમોતે મરશે, માટે દુઃખ તજી સુખમાં આવો. જે આપ આણી તરફ આવી જયશિખરીનો પરાજય કરવામાં સહાય કરશો, તો અમારા મહારાજ તમને મોટી પદવી આપશે. પરંતુ ખુદલી રીતે બહાર ન પડતાં અંદર રહી છળભેદ કરી તમારી નજરમાં આવે તેમ જયશિખરીનો ઘાટ ઘડશો, કે લશ્કરને ફોડી દરવાજા ઉઘાડાવશો, કે અમારો ઝટ જય થાય એવી યુક્તિ કરશો, તો અમારા મહારાજની મરજી એટલે સુધી છે, કે તમને ગુજરાતની ગાદીએ બેસાડવા, અને અમારા અનેક ખંડીઆ રાજાની ટીપમાં દાખલ કરવા. એમ વંશપરંપરા આપને મોટું રાજ્ય મળશે. હાલ નિલ કેટલી બધી હિંસા થાય છે, તે થતી અટકશે ને હજારો જીવ ઉગરશે, તેનું પુણ્ય પણ તમને લાગશે. તમારો દેશ તો દયા ધર્મને માટે આખી પૃથ્વીમાં વિખ્યાત છે. લક્ષ્મી ચાંદો કરત્રા આવે ત્યારે મોં ધોવા જવું નહિ, તરત કપાઢ ધરવું, એ ધ્યાનમાં રાખી મારું કહેણ સ્વીકારજો. અમારા મહારાજ સ્વહસ્તે તમારે અને વિમળદેવીને મસ્તકે મુગટ પહેરાવશે.

### સુરપાળનો ઉત્તર.

સોલંકી સેનાપતિ મિહીર જેગ, લખીતંગ શ્રી પંચાસર નગરથી શ્રીમાન ચાવડામણિ મહારાજાધિરાજ રાજેન્દ્ર જયશિખરી ગુર્જરેશ્વરનો વિશ્વાસુ, આધીન, ને નીમકહલાલ સેવક, ગુર્જરી માતાનો સાચો તન,

સુભદ્રોપરિ, ગુર્જર સેનાધિપતિ સુરપાળ. જત તમારો નીચ પત્ર વાંચી  
 તમારી નીચ, બ્રહ્મ બુદ્ધિને માટે મને ખેદ થયો. પૂર્વ કાળથી આર્ય શૂર-  
 વીરો નિષ્કપટી, ચોકખા મનના, સદ્ગુણી, અને સદ્ગુણને ઉત્તેજન  
 આપનારા હોઈ, તેવાજ ગુણો સામાવાળીઆમાં ઇચ્છતા. રિપુ રાજના  
 સેવકોને લાંચ રશવત આપી નરકમાં મોકલવાનો દુષ્ટ પ્રયાસ તેઓ કદી  
 કરતા નહિ. ધર્મયુદ્ધ કરી જય પામવો, કે રણમાં પડી સ્વર્ગે જવું કે  
 શત્રુને મોકલવા એજ તેમનો હેતુ હતો. તમે એ પવિત્ર બુદ્ધિ તથા  
 અધમ મતિને પામ્યા છો. એથી તમારા રાજ્યની થોડા વખત પછી  
 પડતી થશે એ નક્કી જાણુજો. હાલ કદાપિ દૈવયોગે ફતેહ મેળવશો,  
 તથાપિ તેનું ફળ ઝાઝી વાર ટકવાનું નથી. અમારા બહાદુર ચાવડા તમને  
 સુખે બેસવા દેવાના નથી. તમે લાંચીઆ ચોર હશો, તેથી મને પણ  
 તમારા જેવો ધારી ફાડવા માગો છો, પણ એ ખચીત જાણુજો, કે જે  
 લોક લાંચથી વિશ્વાસઘાત કરે છે, સાચાનું જીવું કરે છે, પક્ષપાત કરે  
 છે, અન્યાય કરે છે કે કરાવે છે, પોતાનો ખરો ધર્મ બળવતા નથી,  
 તેઓ વખતે થોડા કાળ સુધી દ્રવ્ય બેડે મોટી પદવીને પામે, પણ  
 અંતે તેમનો નાશ થાય છે, તેમનો વંશ દુર્દશાને પામે છે. તેમનો આત્મા  
 નરકવાસ કરે છે. તેઓ પોતાને હાથે પોતાનો કુહાડો પોતાના પગમાં  
 મારે છે. તેઓ પોતે નહારા છે અને ખીજને બગાડે છે. રાજકારભા-  
 રીઓમાંથી, રાજસેનામાંથી, નોકરચાકરોમાંથી સત્ય અને ન્યાય ગયાં,  
 પ્રમાણિકપણું ગયું, ઉદારતા ગઈ, નીચ બુદ્ધિ આવી, લોભ પેઠો, સ્વાર્થ  
 દેશકલ્યાણભાવને મનમાંથી ખસેજો, કે રાજ્યમાં નબળાઈ, કુસંપ,  
 દુરાચાર, દુષ્ટ ઇચ્છાદિક વિનાશ કરનારા શત્રુઓ પેસવાના, અને નખોદ  
 વાળવાના. સત્ય અંતે તરશેજ, એમાં જરાએ સંદેહ નથી. વેદવાક્ય છે કે  
 સત્યમેવ જયતે. અમારા ચાવડા લોકમાં, અમારા ગુર્જરામાં લાંચ લેનાર  
 નથી, માટે અંતે અમે અમારું રાજ્ય પાછું નક્કી મેળવીશું. હલકા દર-  
 જીનો સિપાઈ સરખો લાંચથી ફૂટે તેવો નથી, તો મને તું કેમ ડગાવી  
 શકીશ? શાસ્ત્રમાં કહ્યું છે, કે ધર્મે જય, માટે અંતે ગુર્જરાનો જય થવા-

નાજ છે. તમે પાપી છો અને મને પાપના ખાડામાં ખેંચવા પ્રયત્ન કરો છો, પણ પાપે ક્ષય, માટે હું તમારો તાણ્યો તણાવાનો નથી. રે દુષ્ટ ! ભુંડા, શું તારો રાજ્ય પણ તારા જેવો દુષ્ટ હશે, કે તારા ભરમાવ્યાથી ભૂલ્યો ? ઈંદ્રાસન મળતું હોય તોપણ હું મારો ધર્મ ચૂકું નહિ. ત્રિલોકના રાજ્યની લાલચે પણ હું લૂણહરામ ન થાઉં, મારા સ્વામીની સેવા તબ્બું નહિ, વિશ્વાસઘાત કરું નહિ, લાભના લોભથી કે વેર લેવાને, કે ખીજી કશાથી કદી ડગું નહિ, કદી સત્ય છોડું નહિ. હું સાચો છું, અને મારા દેહમાં જીવ છે ત્યાંસુધી સાચો રહીશ. આ પત્ર વાંચી ખૂબ શિખામણ મળી લેજે, ને તમામ સોલંકી સરદારોને અને આખી ફોજને એકઠી કરી વાંચી સંભળાવજે. તારા એ કાગળથી તારા દેશની, તારા રાજ્યની, તારી, અને તારા બાપદાદાની પ્રતિષ્ઠા ગઈ છે. મને રાજદ્રોહી કરવા ચાહનારને શીટકાર છે ! મારી સુકીર્તિને, મારા રૂડા નામને બદો લગાડવાનું કરનારને ધિક્કાર છે !

વનરાજ ચાવડો.

તન—દીકરો.

ત્રિલોક—ત્રણ લોક; પૃથ્વી, પાતાળ, અને સ્વર્ગ.

ધર્મયુદ્ધ—યુદ્ધના નિયમ પ્રમાણે લડવું તે.

રાજેન્દ્ર—રાજાઓના રાજા.

રિપુ—દુશ્મન.

સામંત શિરોમણિ—સઘળા ચોદ્દાઓમાં શ્રેષ્ઠ.

સુભદ્રોપરિ—મોટા ચોદ્દાઓનો ઉપરી.

## પાઠ ૪૦. સંચા અને તેના ફાયદા.

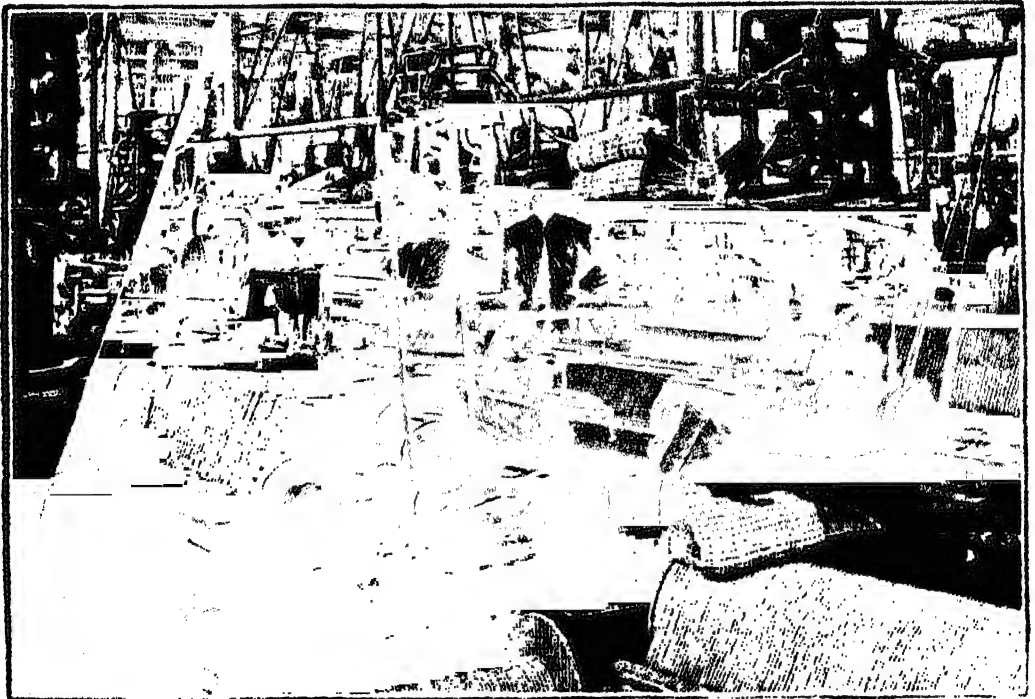
માણસ પ્રથમ જ્યારે જંગલી હાલતમાં હતાં, ત્યારે તેમને ખેતી કરવાની ખબર ન હતી, તો પછી કપાસ પકવી તેનાં કાંતીવણીને લુગડાં બનાવીને પહેરવાની તો વાતજ શી કરવી ! તેવા સમયમાં તેઓ ખીજાં જનવરોની પેઠે ઉધાડાં ફરતાં; અને ટાઢ, તડકા, તથા વરસાદમાંથી બચવાને ઝાડનો આસરો લેતાં; અથવા રાત્રી હિંસક પ્રાણીઓથી ધોતાનું રક્ષણ કરવાને કાતર, બખોલ, કે પહાડની ગુફામાં ભરાઈ રહેતાં,

અને ઝાડનાં ફળ કે કંદમૂળ ખાઈને જિંદગી નિભાવતાં. એવી અવ-  
સ્થામાં રહેનારા લોકો આજે પણ કોઈ કોઈ ઠેકાણે જોવામાં આવે છે.  
સિંહલદ્વીપના જંગલના લોકો તથા પાસિફિક મહાસાગરમાંના કેટલાક  
ટાપુના જંગલી લોકો હાલ પણ કંઈ પહેરતા નથી અને ઉધાડા ફરે છે.

વખત જતાં આ સ્થિતિમાં ફેરફાર થયો. તેઓ ટાટથી પોતાનું  
રક્ષણ કરવાને જનવરનાં ચામડાં કે ઝાડની છાલ ઓઢવા લાગ્યા, અને  
માછલાં તથા નાના જીવોનો શિકાર કરીને પોતાનું પેટ ભરતા થયા.  
આપણા દેશમાં પ્રાચીન કાળમાં ઋષિઓ અને ઋષિપત્નીઓની વાતો  
અને નાટકો આપણે વાંચીએ છીએ, તે ઉપરથી જણાય છે કે તેઓ  
ઝાડની છાલને એક ખીજની સાથે ચોંટાડીને પહેરતાં, અને ઓઢવા  
પાથરવામાં હરણુ વગેરેનાં ચામડાં વાપરતાં. હાલ આફ્રિકામાંથી આપણા  
લોકો જઈને આવે છે, તેમની પાસે લાંબી પહોળી ઝાડની છાલો જેમણે  
દીડી હશે, તેમને આપણા ઋષિઓનાં વહકલોનો ખ્યાલ આવી શકશે.

જેમ જેમ માણસજાતનું જ્ઞાન વધતું ગયું અને બુદ્ધિ ખીલતી  
ગઈ, તેમ તેમ તેણે શરીર ઢાંકવાને અને પેટ ભરવાને નવા નવા ઉપાયો  
શોધી કાઢ્યા. માણસો ખેતી કરવા લાગ્યા, અને કપાસ તથા જાત-  
જાતનાં અનાજ પકવતા થયા. તેઓ ખેતરમાંથી કપાસ વીણી લાવીને  
હાથ વતી કપાસીઆ ને ૩ જુદાં પાડતા, પછી ૩ને શીરડી ઉપર ચઢા-  
વીને તેનું સુતર કાંતતા, અને તેનાં હાથવતી લુગડાં વણતા. તે પછી  
વળી જેમ વધારે ખપ જાગ્યો, તેમ માણસે નજર પહોંચાડીને લાકડાના  
ચરખા તથા રેંટીઆ બનાવ્યા. કપાસને ચરખામાં પીલીને ૩થી કપા-  
સીઆ જુદા પાડતા. તે ૩ને રેંટીઆ ઉપર કાંતીને તેનું સુતર કરવામાં  
આવતું, અને તેનાં લાકડાની સાળ ઉપર લુગડાં વણવામાં આવતાં. એજ  
પ્રમાણે હાથની મહેનતથી ઊન, રેશમ વગેરેનાં લુગડાં કરવામાં આવતાં,  
અને હાથમહેનતનો ઉપયોગ ખીજ સઘળા ધંધામાં થતો. વખત જતાં  
માણસજાતે પોતાના હાથની મહેનત બચાવવાને પવનના જોરથી પવન-  
ચક્કી અને જળના પ્રવાહના જોરથી જળચક્કી ચાલતી કરી, અને તેનો  
ઉપયોગ લુગડાં વણવામાં તેમજ ખીજે માલ બનાવવામાં કરવા માંજો.

છેવટે વરાળબળને કામમાં લેવાની યુક્તિ શોધી કાઢવામાં આવી, તેથી તમામ માણસજાત ઉપર બેહદ ઉપકાર થયો છે. એ ચમત્કારી શોધને લીધે મોટી મોટી મિલો બંધાઈ, તેમાં જાત જાતનું પુષ્કળ કાપડ બનવા લાગ્યું છે એટલુંજ નહિ, પણ આગગાડી અને આગબોટ ચાલુ થવાથી હજારો માઈલનાં છટાં ભાંગી ગયાં છે, અને આઘેના મુલક પાસે આવી ગયા છે. છાપખાનાંમાં વર્ષોવર્ષ લાખો પુસ્તકો છપાઈને બહાર પડે છે. એ શોધ વડે લાકડાં વહેરાય છે, કપડાં ધોવાય છે, તરેહ તરેહવાર સાબુ, મીણુબત્તી, કાગળ, દીવાસળી વગેરે બને છે. લોઢાનાં અસંખ્ય કારખાનાંમાંથી સોય, ચપ્પુ, કાતર, ખીત્રા, અને ખીજી નાની મોટી હજારો ચીજો બને છે.



મિલમાંના કાપડ વણવાના સંચા.

સંચાના અनेક ફાયદા છે. એથી માલ જથ્થાબંધ ને ઘણી ઝડપથી બને છે, ઘણા લોકની રોજી જાગે છે, વખત બચે છે, અને દેશમાં હુન્નર તથા વેપારરોજગાર વધે છે.

જે દેશોમાં સંચાની મદદથી જાતજાતનો માલ તૈયાર કરવામાં આવે છે, તે દેશોમાં ધનનો વરસાદ વરસવા લાગ્યો છે. ઈંગ્લાંડ



દેશમાં ઘણાખરા ધંધા સંચાલનથી ચાલે છે અને તેથી તે દેશ આજકાલ ઘણો આબાદ છે.

ઈંગ્લાંડની સાથે આપણા દેશનો સંબંધ થવાથી મુંબઈ, અમદાવાદ વગેરે શહેરોમાં કપાસ લોદવાના, રૂંકાંતવાના, તથા વણવાના સંચાલન થવા લાગ્યા છે; તેથી અહીં પણ જથ્થાબંધ કાપડ તૈયાર થાય છે. કાગળ, દીવાસળી, સાબુ, મીઠુનત્તી વગેરેનાં પણ કારખાનાં ચાલુ થવા લાગ્યાં છે; પણ હજી પાશ્વેશમાં પહેલી પુર્ણી જેવી શરૂઆત થઈ છે. જ્યારે આ દેશના તવંગર લોકો એકત્ર થઈને જુદાં જુદાં કામનાં મોટાં કારખાનાં કાઢશે, અને તેને સારી રીતે ચલાવવાને માટે અહીંના અક્કલમંદ પુરુષો ઈંગ્લાંડ, જર્મની, અમેરિકા, અને જાપાનમાં જઈને તરેહ તરેહની હુન્નરકળા શીખી લાવશે, ત્યારેજ આ દેશના લોકોની ગરિબાઈ શીટશે અને તેઓ સુખી થશે.

વસ્ત્ર—છાલનાં લુગડાં. | હિંસક—ફાડી ખાનાર.

**પાઠ ૪૧. શકુંતલા તપોવન છોડીને સાસરે જાય છે.**

**ગૌતમી**—બેટા, ભાંડુ જેવા તને વહાલા જે આ તપોવનમાંના દેવતા તે પણ તને જવાની આજ્ઞા દે છે. એમને નમસ્કાર કર.

**શકુંતલા** (પ્રણામપૂર્વક પરિક્રમણ કરીને કાનમાં)—અલી પ્રિયંવદા, રાજપુત્રને મળવાની મારા મનમાં ઘણી ઉત્કંઠા છે ખરી, તોપણ આશ્રમ છોડીને જતાં મારા પગ ઉપડતા નથી.

**પ્રિયંવદા**—તપોવનવિયોગે કરી કેવળ તનેજ શોક ઉત્પન્ન થાય છે એમ નથી. તારા વિયોગથી તમામ તપોવનને પણ તારી પેઠેજ દુઃખ થાય છે.

( આર્યા ગીતિ વૃત્ત. )

હરણાંઓ મુખમાંથી, નાખી દે ભોંય દર્ભના કલા;

મોર તજે છે નર્તન, વાગ્યા એને વિભેગના ભાલા. ૧.

સકલ વનલતાઓ પણ, જાણે આંસુ ખરેખરાં પાડે;

તેમ પત્ર વેરે છે, ઉભરા એવા પ્રકારથી કાઢે. ૨.



શકુંતલા (સંભારીને)—પેલી મારી બેન વનજ્યોત્સ્નાને કહી આવું.

કાશ્યપ—હીક. તારો એની સાથે માની જણી બેન સરખો સ્નેહ છે તે હું જાણું છું. આ રહી તે જમણા હાથ લણી.

શકુંતલા (વેલ પાસે જઈને)—અરે! પ્રિય વનજ્યોત્સ્ના, આંખાને લાગેલી છે ખરી, તોપણ લગાર તારા આણી તરફ આવેલા શાખાફળી હાથે મને ભેટી લે. હું હવે દૂર દેશ જનાર છું, તેથી હવે પછી તારો મેળાપ મને થશે નહિ.

કાશ્યપ—

વસંતતિલકા.

સંકલ્પ મેં પ્રથમથીજ કરી મૂક્યો' તો,  
ભર્તારનો મન વિષે તુજ કાજ તે તો;  
રૂપે કુળે અવર સદ્ગુણમાં સમાન,  
પામી હવે સુકૃતથી ધણીને પ્રમાણ. ૧.  
આંખો મળ્યો ઝટ રૂડી નવમાલિકાને,  
જામી ખરેખર વધૂવર ભેડ એને;  
બંને હવે વર વિષે સુખીઆં થયાં આ,  
તેની તથા તુજ વિષે ગર્ઈ આજ ચિંતા. ૨.

બેટા, અહીંથી હવે માર્ગે પડ.

શકુંતલા—તમે બંને જણીએને આ વેલની સુપરત કરું છું.

સખીઓ—એ તો હીક. પણ આ બે જીવની કાને સુપરત કરી જાય છે? (એમ કહી આંખમાંથી આંસુ પાડે છે.)

કાશ્યપ—અનસૂયા, ૨૩ મા. તમારે બેઉ જણીઓએ તો શકુંતલાને ધીરજ આપવી જોઈએ. (પછી સર્વે આગળ ચાલવા માંડે છે.)

શકુંતલા—પિતાજી, આટલું કહું છું તે જરા ધ્યાનમાં રાખજો. તે એ કે પેલી મારી લાડકડી હરણી ભારેવાહી થઈને આશ્રમમાં ફરે છે, તે જ્યારે નિર્વિધને વિચ્ચાય, ત્યારે એ શુભ વર્તમાન જાઈની ભેડ મને કહાવજો.

કાશ્યપ—ઠીક. નહિ વીસડં બેટા.

શકુંતલા ( તણાતી હોય એમ બતાવી )—અરે ! કાણુ આ મારે!  
પાલવ સાહી રહ્યું છે ? ( એમ કહી પાછું ફરી જુએ છે. )

કાશ્યપ—બેટા,



વસંતતિલકા.

રેજું મુખે કુશતણી અણીથી પડેલ,  
ધા રૂઝવા અમળ ઈંગુદીકડેં તેલ;

સામે મુઠી ભર વળી દઈને ઉછેર્યો,  
એ પુત્ર તુલ્ય મૃગલો નવ છોડી જતો.

શકુંતલા—આપલ્યા, તારી સોખત હું મૂકીને જઈ છું; તો મારી પાછળ કાં આવે છે? તને જણીને તરત તારી મા મરી ગઈ. પછી તેના વિના મેં તને ઉછેરી મોટો કર્યો. હવે હું જઈશ એટલે દાદા તારું જતન કરશે. માટે જ ભાઈ, પાછો જ. (એમ કહી રડતી રડતી આગળ ચાલી.)

શારંગરવ—ભગવન્, ભાગોળના તળાવની પાળ સુધી સગાંવહાલાંએ વળાવવા જવું એવો સંપ્રદાય છે. માટે હવે આ તળાવની તેડ આવી, તો જે કંઈ સંદેશો કહેવાનો હોય તે કહી પાછા વળવું ઘટારત છે.

કાશ્યપ—ત્યારે આવો. આ અંજીરના વૃક્ષની તળે ઠંડકમાં બેસી જરા વિસામો ખાઈએ.

( સર્વ બેસે છે. )

કાશ્યપ—ખરે, મહાપ્રતાપી દુષ્યંતને ઘટે તેવો શો સંદેશો કહાવું વાર? શારંગરવ, શકુંતલાને સોંપી દુષ્યંત રાજાને મારું નામ દઈ આટલો સંદેશો કહેજો.

શારંગરવ—કહો મહારાજ.

કાશ્યપ—

શાર્દૂલવિકીડિત.

જાણે જે તપ એજ છે ધન ખર્ચે એવા અમોને ઋષિ,  
તે સાથે કુળ ઉંચ છે તમતણું તે લો વિચારી ખુશી;  
આપોઆપ વળી પરસ્પર છૂટી'તી સ્નેહની વૃત્તિ તે,  
વચ્ચે કાઈ પ્રકારથી નવ હતા બંધુજનો કાઈએ. ૧.

જે રીતે બહુ માનમાં અવર છે રાણી ધણી આપથી,  
તે રીતે તમ પાળજે યુવતિને સામાન્ય સત્કારથી;  
તેથી પ્રાપ્ત થવો વધુ ઉદ્ય તો છે ભાગ્ય આધીન રે,  
ના બોલાય વિશેષ એ વહુતણા બંધુજનોથી ખરે. ૨.

શારંગરવ—સંદેશો તો જોવો ઘટે તેવોજ છે. તેજ પ્રમાણે હું  
પહોંચાડીશ.

શાકુંતલ નાટક.

ઝવેરીલાલકૃત ભાષાંતર.

થોડાક ફેરફાર અને ઘટાડા સાથે.

અવર—ખીજી.

કુશ—દાલ.

નર્તન—નાચવું તે.

નવમાલિકા—વેલનું નામ છે.

અંધુજન—સગાંસંબંધી.

વધૂ—વહુ.

વનજ્યોત્સ્ના—વેલનું નામ છે.

સંકલ્પ—વિચાર.

સામો—એ નામના ચોખ્ખા.

## પાઠ ૪૨. ક્ષમા અને ધૈર્ય.

આપણે આપણા કુટુંબમાં, શેરીમાં, અને બધાં માણસો સાથે  
સુખમાં રહેવું હોય, તો આપણા દરેક કામકાજમાં અને વટવહેવારમાં  
જરૂર પડે, ત્યારે ક્ષમા અને ધૈર્ય બતાવવાં જોઈએ. એ ઉમદા સદ્ગુ-  
ણોથી પરિણામે પોતાને તથા પોતાના સંબંધમાં જે કાઈ આવે તેને પણ  
મોટા લાભ થાય છે. દુઃખમાં, મુશ્કેલીમાં, કે નબળા માણસ સાથે કામ  
પડવું હોય, તે વખતે ક્ષમા અને ધૈર્યની ઘણી જરૂર છે.

જે કાઈ ક્ષમા રાખતો નથી, તે પોતાની જાતને તથા સામાને  
દુઃખી કરે છે. કાઈએ છોડણી કરી હોય તેનો તેવોજ બદલો વાળવાથી  
તેની સાથે હંમેશનું વેર બંધાય છે, અગર કજીઆકંકાસમાં વધારો થાય  
છે. એથી આખરે બેઉ પક્ષને ઘણું સોસવું પડે છે. એથી ઉલટું એવે  
પ્રસંગે ક્ષમા કે ખામોશ બતાવવામાં આવે, તો વેર કે કજીઆનો સંભવ  
ખીલકુલ રહેતો નથી.

શ્રીમદ્ધર્મ સૂત્ર વક્તા અને રાજ્યદ્વારી નર પૈરિકલીસ પાસે એક  
નીચ અને દુષ્ટ માણસે જઈને તેની ઉપર ગાળોનો વરસાદ વરસાવ્યો.  
તેણે ધીરજથી મુગે મોઢે સહન કરીને પોતાનું સરકારી કામકાજ કર્યા  
કાઢ્યું. તે પુરું કરીને સાંજે પૈરિકલીસ ઘેર આવવા નીકળ્યો, ત્યારે પણ

આ બદમાશે તો તેનો પીછો છોડ્યો નહિ, અને આખે રસ્તે ગાળજ ગાળ ભાંડ્યા કરી. રાત અંધારી હતી તેથી પેરિકલીસે ઘેર આવીને પેલા માણસની સાથે મશાલચીને તેના ધર સુધી મોકલ્યો. એમ કરવાથી પેરિકલીસની કીર્તિ વધી, અને પેલા માણસને ઘણો પસ્તાવો થયો. તે દિવસથી તે પેરિકલીસનો આજ્ઞાધારી થઈ રહ્યો.

શ્રીસના વિશ્વવિખ્યાત સોફ્રેટીસને નસીબ ભેગે વઢકણી સ્ત્રી સાથે પાનું પડ્યું હતું. એ બાઈ તેને હંમેશાં પજવતી. એક દહાડો એકલી ગાળોની વૃષ્ટિ કરી તે સંતોષ ન પામી, તેથી સોફ્રેટીસ બહાર જતો હતો તે વેળા બારીએથી તેને માથે એઠવાડના પાણીનું તપેલું ઢોળ્યું. સોફ્રેટીસ ખામોશ રાખીને માત્ર એટલુંજ બોલ્યો, કે આટલી બધી ગાળોની ગર્જના પછી વરસાદ વરસે તેમાં નવાઈ નથી !

જે માણસમાં ક્ષમા કે ખામોશનો ગુણ હોય છે, તેનામાં ધૈર્ય પણ આવી શકે છે. ધાર્યું અણધાર્યું સંકટ આવી પડે તેથી અકળાઈ ન જતાં મન ઠેકાણે રાખી તે સહન કરવું તેનું નામ ધૈર્ય. દુઃખ કેને નથી આવતું ? દુઃખના દહાડા સદાકાળ રહેતા નથી, એવા એવા વિચાર લાવી મન ઠેકાણે રાખી પડેલું દુઃખ ધીરજથી સહન કરવું, અને તે દૂર કરવાના ઉપાય લેવા. દુઃખ વડે અકળાઈ જવાથી ઘણી ખરાબી થાય છે, બલકે જીવની હાનિ પણ થાય છે. વિપત્તિના વખતમાં દલપતરામ કહે છે તેમ:-

### જુજંગી છંદ.

પ્રભુને ગમે તે સમે સૌ સહેવું,	સદા રાજી રાજી રૂદેમાં રહેવું;
કદી હેબકી હામ હૈયે ન હારો,	ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારો. ૧.
સબ્યો ઈશ્વરે વિશ્વનો ખેલ એવો,	જુઓ માંડવો મેહનો હોય જેવો;
થનારો ઘડીમાં ઘડીમાં જનારો,	ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારો. ૨.
મળે એક કાળે વિવાની વધાઈ,	મળે એક કાળે મહાભોગ ભાઈ;
ન ચાલે સદા કાળ સારો નહારો,	ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારો. ૩.
કશી જુક્તિ ચાલે નહિ જ્યાં કદાપિ,	દૌલે ધારી જોવું ન રોવું તદાપિ;
બજે દેવ શાંતિ સજે એજ સારો,	ઘણાં કષ્ટ કાળે ઘણું ધૈર્ય ધારો. ૪.

ધીરજનાં કુળ મીઠાં છે. અયોધ્યાના સત્યવત્સની હુરિશ્ચંદ્ર રાજને માથે તેના અચળ ટેકને લીધે દુઃખનાં ઝાડ ઊગ્યાં હતાં; તોપણ તેણે ધીરજ રાખી, તો દયાળુ પરમેશ્વરે તેને મોટા દુઃખપાશમાંથી છોડવી ફરી પાછો સર્વ પ્રકારે સુખી કર્યો. સતી સીતાને માથે પણ અસહ્ય દુઃખ પડ્યા હતાં તે હિંમત હારી ગયાં ન હતાં. તેમણે ધીરજથી સધળાં દુઃખો વેઠ્યાં તો છેવટે તે પાછાં રામ ભેગાં થયાં. પ્રતાપરાણુને પણ તેના અપૂર્વ ધૈર્યનું કુળ મળ્યું હતું. એ રાણાએ લગભગ ચોવીસ વર્ષ મહાદુઃખમાં ગાળ્યાં, પણ એ સધળા વખતમાં તેણે પોતાનું મન ઠેકાણે રાખી સંકટ દૂર કરવાના ઉપાયો જરૂરી રાખ્યા હતા. પરિણામે તેણે રૂઠો દહાડો પાછો દીઠો હતો.

ક્ષમા અને ધીરજ ઘણાં થોડાંજ માણસમાં જોવામાં આવે છે. જેનામાં એ ગુણો નથી હોતા, તેમણે એ ગુણો મેળવવાનો સૌથી સારો રસ્તો એ છે, કે જ્યારે જ્યારે પ્રસંગ આવે ત્યારે ત્યારે ક્ષમા અને ધૈર્ય ખતાવવાનો અભ્યાસ રાખવો. એમ કરવાથી તે ગુણો કેટલેક કાળે મજબુત જમી જશે.

અસહ્ય—ખમાય નહિ એવું.

પાશ—જાળ; ફાંદો.

રાજ્યદ્વારી—રાજકાજ કરનાર.

વક્તા—છટાથી બોલનાર-ભા-

પણ કરનાર.

## પાઠ ૪૩. નલ્લમયંતી.

હરિગીત.

નરદેવ ભીમકની સુતા દમયંતી નામે સુંદરી,  
સૂણીને પ્રશંસા હંસથી નલ્લરાયને મનથી વરી;  
મોટી ત્ર્યંબરની સભામાં સુર નરાદિકને તજી,  
વરમાલ તેણે વ્હાલથી નૃપ નલ્લતણે કંઠે સજી. ૧.

दिव्यांगना सम दीपती मयंताथी नळ भूपने,  
 शुभ तनय तनया सांपड्यां शोभावतां गुण जपने;  
 सुरपुर समान सरस सुखो बहु भोगव्यां मन भावतां,  
 वळी पुण्यश्लोक बनी प्रजाने पाळी यश प्रसरावतां. २.

जुगटुं रम्यो नळ सुझ थई निज बंधु पुष्करथी अरे !  
 तेने सैझे अवळुंज जेने दुर्दशा शिर पर फरे;  
 निज राज्य पुष्करकर गयुं संतान मोसाळे पळ्यां,  
 दमयंती नळ एकेक वखे नगर छोडी नीकळ्यां. ३.

वाग्यां बहुज सुकुमार पगमां शूळकांटाकांकरा,  
 अतिथाक लाग्यो आकरो चढतां उतरतां टेकरा;  
 उपवास त्रण दिनना थया आंखो घणी उंडी गई,  
 मुखकांति तो फीकी पडी ताकात तनमां ना रही. ४.

त्वां दूरथी दीठां घणां बेठेल पक्षी भू परे,  
 करवा क्षुधानी शांति नृप निज वख ते पर पाथरे;  
 लई वख खग ऊडी जतां पट एक धरतां दंपती,  
 दुर्भाग्य आवुं देखीने स्थिर नहि रही नळनी मति. ५.

दुःखोथी बचवा पीअर पळवा बहु कहुं दमयंतीने,  
 पण प्राणथी अळगी थवानुं नव गम्युं गुणवंतीने;  
 बहु रानमां हेरान थई रजनी थतां ऊंधी गयां,  
 पट अर्ध फाडी अर्ध राते नळ गयो छोडी दया. ६.

जागी सती पति नव दीठो बेभान थई नीचे पडी,  
 ओ नाथ ! ओ जीवन ! गया कयां एम रडती घडी घडी;  
 थई विकळ नळने शोधती आवी पडी अजगरखे,  
 व्याधे डगारी युक्तिथी वैदर्भी बल्लल्ला दुःखे. ७.



અમ ત્યમ ગઈ નિજ માસીને ત્યાં સુખદુઃખે દિન કંઈ રહી,  
કુલ્લગુરુ સુદેવની શોધથી, સલુળી પીઅર પ્હોંચી સહી;  
અહિંદંશથી બનીને વિરૂપ ઋતુપર્ણસારથિ નઠ થયો,  
સૂળીને સ્વયંવર ફરી સતીનો શીઘ્ર નરમણિ ત્યાં ગયો. ૮.

બહુ ફેર બાહુકરૂપમાં પળ લક્ષ્ણો નઠનાં કઢ્યાં,  
બે બાલુડાં દમયંતીનઠને હર્ષધેલાં થઈ મઢ્યાં;  
અહિંસર આ વચ્ચે ગઈ પુલ્કર નમ્યો ચરણે બને,  
ગત રાજ્ય મઠીંડં હરિકૃપા તો સર્વ સાનુકૂળ બને. ૯.

સુખ સમયમાં છૂકો નવ જવું દુઃખમાં ન હિંમત હારવી,  
સુખદુઃખ સદા ટકતાં નથી એ નીતિ ઊંચ ઉતારવી;  
વઢી રંક કિંવા રાય પળ સહુ દૂતથી દુઃખીઆં બને,  
નિશ્ચય જવું નહિ કોઈએ કરી દુષ્ટ એ દુર્ગુણ કને. ૧૦.

મં. હ. ઓણા.

અહિંદંશ—સર્પ ( કકોટક )નો ડંખ.	જનક, અને જનાર્દન કે વિષ્ણુ.
ઋતુપર્ણ—અયોધ્યાનો રાત્રી.	વ્યાધ—પારધિ.
દંપતી—ધણી અને ધણિઆણી.	સલુળી—મનોહર કાંતિવાળી સ્ત્રી.
પુણ્યશ્લોક—પવિત્ર ચરિત્ર—યશવાળો;	સુરપુર—દેવતાઓનું નગર; ઇંદ્રપુરી;
તે ચાર ગણાય છે નળ, યુધિષ્ઠિર,	અમરાપુરી.

## પાઠ ૪૪. ઝડપી રોગ અને તેનો ફેલ વા અટકાવવા વિષે.

સધળા ઝડપી રોગનું લક્ષણ એ છે કે જે માણસને તે વળગ્યો  
હોય, તેને બીજા અડકે તો તે રોગ અડકનારને ચોટે છે. એવા રોગ-  
વાળા માણસનાં કપડાં કે ગોદડાં જેવી વસ્તુને અડકવાથી પણ તે

રોગ અડકનારને લાગુ પડે છે. વળી એવા રોગનાં પરમાણુ જે હવા કે પાણીમાં દાખલ થયાં હોય, તેવી હવા કે પાણી કાઈ તંદુરસ્ત માણસના સંબંધમાં ભોગભોગે આવી જાય, તો તે સારો છતાં તેને તે રોગ લાગુ પડે છે.

ઊડતા રોગો કાઈ વાર આખા ગામ કે શહેરમાં એક જગાએથી બીજી જગાએ ફેલાઈ બધી જાતના લોકો ઉપર હુમલો કરે છે. કાઈ વાર આવા રોગના એક અહીં તો બીજે આંધે એમ છુટાછવાયા બનાવ બને છે, અને કાઈ વાર તે કાઈ ગામ કે શહેરના અમુક ભાગમાં કે અમુક જાતના લોકમાં મચ્યો રહે છે.

પ્રત્યેક ઊડતા રોગનું મૂળ જોવા જશો, તો જે માણસ એવા રોગથી પિડાતો હોય તેનામાં તે રોગના સૂક્ષ્મ વનસ્પતિના જંતુઓ હોય છે એવું માલમ પડશે. તેને અનુકૂળતા મળતાં તેઓ સપાટાબંધ વધી જાય છે. હવાની ગરમી અને ઠંડીના પ્રમાણમાં ફેર પડવાથી પણ આવા જંતુઓ કાઈ કાઈ વાર ઉત્પન્ન થાય છે. કેટલાએક તો તેમને માફક આવે એવી જમીન કે સ્થળ મળવાથી જન્મે છે. ઊડતા રોગ એક વાર પેદા થાય છે કે તે ઉપર કદા પ્રમાણે એક શરીરમાંથી બીજા શરીરમાં દાખલ થાય છે, તેથી પ્રથમ તો એવા રોગીને બીજા તંદુરસ્ત માણસોથી વેગળો રાખવાની ધણી જરૂર રહે છે.

હિંદુસ્તાનમાં કાલેરા, સૈયડ કે શીળા, ચોરી, ઉંટાંટીઉં, અવધિના તાવ વગેરે પ્રાણહર ઊડતા રોગો ઠેકાણે ઠેકાણે જોવામાં આવે છે. તેમને આગળ વધતા અટકાવવાને આપણે શું શું કરવું જોઈએ તેને માટે આપણે પહેલાં જો રોગ વિષે વિચાર કરીશું. તે ઉપરથી બીજા વ્યાધિઓ માટે સમજી લેવું.

કાલેરાને કોગળીઉં, હથોક, અને કાઈકાઈ ગામડામાં તો માતાનું પણ કહે છે. આ રોગમાં એકદમ ઉલટી થવા માંડે છે; ચોખ્ખાના ધોવણુ જેવા રંગના ઝાડા થવા લાગે છે; હાથ તથા પગમાં ગોટલા ચઢે છે, અને દરદી નિર્ગત થઈ જઈ જલદી મરણ પામે છે.

કાલેરાનું વિષ દરદીની ઉલટી અને ઝાડામાંજ હોય છે; માટે તેમાંના ઝેરનો નાશ કરવાને તેમાં નીચે બતાવેલી દવામાંથી જે મળે તે નાખીને તે ઝાડાઉલટીને બાળી દેવાં, અથવા જમીનમાં દાટી દેવાં. કોડીસ ફલુઈડ નામની પ્રવાહી દવા, અથવા દસ રતલ પાણીમાં ક્લોરીનેટ લાઈમ અને તે ન મળે તો કાર્બોલિક લોશન અથવા હિરા-કસીનું પાણી કે રાખ તથા કળી ચુનો તેમાં નાખવાથી ઝેરનો નાશ થશે. આ પ્રમાણે ઝેરને નિર્મૂળ કર્યા વગર ઝાડાઉલટીને બહાર નાખી દેવામાં આવે, તો તે ઝેર પાણી સાથે જમીનમાં ઉતરે છે, અને તે આપણા કુવામાં અને પીવાના પાણીમાં દાખલ થાય છે. એથી આપણે જીવના જોખમમાં આવી પડીએ છીએ. એવા દરદીનાં કપડાં, ચાદર, એસીકાં, બિજાનું વગેરે સહજી ચીજોને બાળી નાખવી, એ સૌથી સલામતી ભરેલો રસ્તો છે. પણ જો તેમ કરવાનું ન બને, તો ઉપર જણાવેલી કાઈ પણ દવા તેમાં સારી પેઠે નાખવી, અને રોગ જીવું પાડીને તડકામાં ખૂબ તપાવવું. પછી તે લુગડાં ધોખીને આપવાં. એમ કપડાં ચોકખાં કર્યા વગર ધોખીને આપવામાં આવે, તો ધોખીનાં હજારો કપડાંમાં અને તે જ્યાં ધુએ તે નદી કે તળાવમાં કાલેરાનું ઝેર પ્રસરશે, અને તેથી તે રોગ નવેસરથી ફાટી નીકળશે. પછી એક ગામથી બીજે ગામ એ પ્રાણુવાતક શત્રુ પહોંચી જશે.

કાલેરાનો પ્રસાર ઘણું કરીને એવા ઝેરવાળા પાણી વડે થાય છે, માટે એવે વખતે રાંધવા તથા પીવાના કામમાં ઉકાળેલું પાણીજ વાપરવું. કદાચ દૂધ વેચનાર જાણે અજાણે એવા પાણીનો પોતાના દૂધમાં ભેગ કરે, માટે દૂધ પણ ઉકાળીનેજ કામમાં લેવું; કેમકે ઉકાળવાથી ઝેરી જંતુનો નાશ થાય છે.

કાલેરા લાગુ પડે તેને તરતજ બિજાનામાં સુવાડવો, અને તેના ઉપર ગરમ કપડાં, ધાબળી, કામળ વગેરે ઓઢાડવાં, અને તેને પાણીમાં દસ વીસ ટીપાં કલોરોડાઇન આપવું. તે દવા ન હોય તો ફટકડી દસ ગ્રેન (ધઉંના દસ દાણાભાર) અને કાથો વીસ ગ્રેન આપવાં. જો રોગની

માત્ર શરૂઆતજ હોય, તો એક બાજરીપુર અરીણ તથા પાવલીભાર સુવા આપવા. ઉલટી બંધ કરવા માટે પેટ તથા પેદુ ઉપર રાઈનું પ્લાસ્ટર મારવું. ગરમ કાશી અને ગરમ દૂધ માગે તેટલું આપવું. ગોટલા ચઢતા હોય તો તે ઠંડાણે ગરમ તેલ અથવા ટર્પેન્ટાઈન ચોળવું, ગરમ પાણીની બાટલી વતી શેક કરવો, અને હાથ વતી ડીલ દાખવું. દર-મિઆન વખત ન ખોતાં તરતજ દાકતરને બોલાવવો.

ગામડાના લોકો સૈયડને બળીઆકાકા અથવા કાકાબળીઆ કહે છે. એ પણ જિડતો રોગ છે. દરદીને ટાઢ વાઈને પ્રથમ સખત તાવ આવે છે, તેનું ડીલ ધૂંજે છે, ઉલટી થાય છે, અને કેડમાં બહુ વેદના થાય છે. તેની સાથે વખતે સન્નિપાત પણ હોય છે. ત્રીજે દહાડે તાવ ઉતરવા માંડે છે, અને પછી પહેલાં મોં ઉપર ને પછી બધે ડીલે ચપટા દાણા ઉપડી આવે છે. દરદીનું મોં એવું સૂજી જાય છે કે કાઈ કાઈ વાર તો તે ઓળખાતો પણ નથી. શીળી નરમ હોય, તોપણ તેમાંથી જે ગંધ છૂટે છે તે પેટમાંનું પાછું વળે એવી હોય છે. દસમા દિવસ પછી દાણા નમે છે અને તે સુકાવા માંડે છે. સુકાં ભીંગડાં ચૌદમા દિવસથી ખરવા લાગે છે. એવી સુકાઈને પહેલી પોપડીઓ હવામાં મળવાથી સૈયડનો રોગ ફેલાય છે, તેથી એવા દરદીને ખીજા તંદુરસ્ત માણસોથી અવશ્ય દૂર રાખવોજ જોઈએ. બને તો દરદીને તરતજ દવાખાનામાં લઈ જઈને રાખવો. દરદીનાં ઘરનાં સઘળાં માણસોએ તથા જે જે માણસો તેના સંબંધમાં આવ્યો હોય તે સઘ-ળાંએ તરત ફરી સૈયડ કઢાવવા.

અવધિ—મુદત.

નિર્ગત—નબળો.

પરમાણુ—ઘણી નાની રજકણ.

પ્રાણહર—જીવ લેનાર.

પ્લાસ્ટર—લેપ.

## પાઠ ૪૫. ક્લેવેલેન્ડ રેગ્યુલસ.

પ્રાચીન કાળમાં ઇટલિમાં રોમનું અને આફ્રિકામાં કાર્થેજનું રાજ્ય બળવાન થઈ ગયું છે. એક વખતે રોમ ને કાર્થેજ વચ્ચે જબરી લડાઈ

સળગી. રોમનોએ રેગ્યુલસ નામે સરદારને મોટા લશ્કર સાથે મોકલ્યો. તે બહાદુરીથી લજ્જો પણ હાર્યો અને કેદ પકડાયો. બે વર્ષ સુધી કાર્યેજનિઅનોએ તેને સખત કેદખાનામાં રાખ્યો, અને તેને ઘણો રિઆવ્યો, પણ રોમન લોક એથી નિરાશ થયા નહિ, અને તેમણે લડાઈ જારી રાખી. તેમાં છેવટે કાર્યેજનિઅનોએ એવી હાર ખાધી, કે તેમને સલાહની માગણી કરવાની જરૂર પડી. તેમણે ધાર્યું, કે રેગ્યુલસના જવાથી જેવી સરતો થશે તેવી બીજા કાઈથી થશે નહિ; માટે તેમણે પોતાના વકીલોની સાથે રેગ્યુલસને પણ મોકલ્યો. તેમણે રેગ્યુલસને કહ્યું, કે જો સલાહ થાય નહિ, અથવા કેદીઓની અદલાબદલી કરે નહિ, તો તારે પાછા આવવું. એ સરતે તને સલાહ કરાવવા માટે મોકલીએ છીએ. પણ કાર્યેજનિઅનો જાણતા ન હતા, કે એક ખરો રોમન બચ્ચો પોતાના દેહ કરતાં પોતાના શહેરને અને પોતાની જિંદગી કરતાં પોતાના વચનને કેટલું વધારે વહાલું ગણે છે!

શરીરે ધસાઈ ગયેત્રો ને નિરાશ થએલો રેગ્યુલસ પોતાના શહેરના દરવાજા સુધી આવ્યો, પણ અંદર પેસવાને પોતે ના પાડી. તેણે કહ્યું, કે હવે હું કંઈ રોમનો રહેવાસી નથી કે રોમમાં આવું. હમણા હું તો જંગલી લોકોનો ગુલામ છું; અને રોમની રાજસભા (સેનેટ) અજાણ્યાને અંદર પેસવા દેશે નહિ.

એની સ્ત્રી મર્શિઆ પોતાના બે દીકરાને લઈ મળવાને દોડી આવી, તેના સામું પણ જોયું નહિ. અંદર જવાના કાલાવાલાને ગણ-કાર્યો નહિ, અને શહેરની બહાર રહ્યો. રોમની રાજસભાએ જોયું, કે રેગ્યુલસ શહેરમાં આવતો નથી, ત્યારે તેઓ એને મળવાને શહેર બહાર ગયા, અને ત્યાંજ મસલત ચલાવી.

કાર્યેજના વકીલો પ્રથમ બોલી રહ્યા પછી રેગ્યુલસે ઉભા થઈને કહ્યું, કે હું કાર્યેજનિઅનોનો ગુલામ હોવાથી તેમના તરફથી તમારી સાથે સલાહ કરવા, અને કેદીઓની અદલાબદલી કરવા આવ્યો છું. મધી તે કાર્યેજના વકીલો સાથે બહાર જવા લાગ્યો, કેમકે રાજસભાની

ખાનગી મસલતમાં પરદેશીને દાખલ કરવામાં આવતો ન હતો. પણ એના જુના દોસ્તદારોએ એને આગ્રહથી રાજસભાના સભ્ય તરીકે મત આપવાને સારૂ રોકાવા માટે કહ્યું. રેગ્યુલસ એ વાર રાજસભાનો પ્રમુખ થયો હતો, તેણે રાજસભાનો સભ્ય થઈ એ પદવી હલકી પાડવાને ના કહી, કેમકે તે વખતે એ ગુલામ હતો. અંતે એના કાર્યજના વકીલોના હુકમથી સભ્યની જગા લીધા વિના સભામાં બેઠો.

પછી રેગ્યુલસે રાજસભાના સભ્યોને કહ્યું, કે લડાઈ ચાલુ રાખવી. મેં કાર્યજની માહી સ્થિતિ જોઈ છે, અને જો સલાહ થઈ તો તેમનેજ લાભકારી થશે, તે રોમને કંઈ લાભકારી નથી; માટે હું લલામણુ કરું છું કે લડાઈ જારી રાખવી. તેમજ કેદીઓની અદલાબદલીમાં મારે એ કહેવાનું છે, કે કાર્યજના જે સરદારો કેદ પકડાએલા છે તેઓ તંદુરસ્ત અને મજબુત છે, અને હું તો એટલો બળહીન થઈ ગયો છું, કે હું ફરીને નોકરી પર જવાબેગ સ્થિતિમાં રહ્યો નથી; અને મને ખાતરી છે, કે દુશ્મનોએ મને ઝેર દીધું છે, જેથી હું લાંબી મુદત જીવીશ નહિ; માટે તમારે કેદીઓની અદલાબદલી પણ કરવી નહિ.

પોતાની જિંદગી સામા રેગ્યુલસને બોલતો સાંભળી રોમનોને પણ આશ્ચર્ય લાગ્યું. તેમનો મુખ્ય ધર્માચાર્ય આગળ આવી બોલ્યો, કે દુશ્મનોએ એની પાસેથી જોરાવરીથી વચન લીધું છે, માટે તે વચન પાળવાને રેગ્યુલસ બંધાએલો નથી, માટે તેણે ગુલામ થવાને પાછા જવું નહિ. પણ એ વાત ઉમરાવ દીલના રેગ્યુલસે કાન પર ધરી નહિ. તેણે કહ્યું, તમે શું મારી આગ્રહ બોવાનું નક્કી કર્યું છે? મોત અને સખતમાં સખત રિબામણુ મારે માટે ત્યાં તૈયાર છે. તેથી હું કંઈ અન્નાણ્યો નથી. પણ તે બધું દુઃખ મનના કારી જખમ આગળ શી ગણતીમાં છે? હું કાર્યજનો ગુલામ છું ખરો, પણ હજી મારામાં રોમન બચ્ચાનો જુસ્સો છે. મેં પાછા જવાને સોગન ખાધો છે, માટે મારી ફરજ છે કે મારે પાછા જવું. બાકીનાની સંભાળ પરમેશ્વર લેશે.

રાજસભાએ રેગ્યુલસની સલાહ મુજબ ચાલવાને નક્કી કરાવ્યું. પણ તેથી રેગ્યુલસનો ધાત થશે, એ તેમને ધણું દીલગીરી કરનારું હતું. તેની સ્ત્રીએ રડી રડીને અને કાલાવાલા કરીને ત્યાં રહેવા ધણુંએ કહ્યું પણ તે સધળું વ્યર્થ. રાજસભ્યોએ માત્ર તેને રહેવા માટે રજા આપી, પણ તેથી તેના ઉપર કંઈ અસર થઈ નહિ. તેણે પોતાના કાલ તોડ્યો નહિ અને પાછો કેદમાં ગયો, અને તે જાણે પોતાને ઘેર જતો હોય તેમ ત્યાં મોતને આધીન થયો. (ઇ. સ. ૨૪૯.)

એવું કહેવાય છે કે રેગ્યુલસને કાર્યેજનિઅનોએ બહુ રિખાવી રિખાવીને મારી નાખ્યો હતો. તે કદાચ સખત હવા ને કેદખાનાના દુઃખથી શાંતિમાંએ ગુજરી ગયો હોય, પણ રેગ્યુલસનું નામ ઇતિહાસમાં પ્રખ્યાત થએલા પુરુષોમાં ગણાય છે. તેનું કારણ તેણે મરવામાં ધણું દુઃખ સહ્યું તે નથી, પણ જે દૃઢ મનથી પોતાની જિંદગી બચાવવા માટે પોતાના દેશને જોખમમાં નાખ્યો નહિ, અને પોતાના વચન પ્રમાણે વત્યોં તે છે. પરમેશ્વર રેગ્યુલસ જેવા એકવચની પુરુષો આ સમામાં ઘણા ઉત્પન્ન કરો, એવું અમે તે પરમ દયાળુ પ્રભુ પાસે નમ્રતાપૂર્વક માગીએ છીએ.

નવલગ્રંથાવળી.

થોડાક ઘટાડા સાથે.

## પાઠ ૪૬. રાજાઓ મટાહવાની ચારી.

કાઈ કાઈ વેળા લોકો નજીવી બાબતમાં તકરાર કરી લડી પડે છે, એથી ઘણી વાર માઠાં પરિણામ નીપજે છે. દાખલા તરીકે જમીનદારો નજીવા હક સાબીત કરવાને લડે છે, અને કાર્ટમાં જઈ સેંકડો રૂપીઆનો ખર્ચ કરી ગરીબ થઈ જાય છે એટલુંજ નહિ, પણ કાઈક વખત તો મારામારી પર આવી પોતાના જનને નુકસાન કરે છે. આપણા દેશમાં મોટાં ગામો કે શહેરોમાં વરસોવરસ તાબુત નીકળે છે, અને તે ચલાવવાનો ક્રમ અગાઉથી નક્કી કરેલો હોય છે. એમ



છતાં કેટલાક મુસલમાનો તાબુતને આગળ ચલાવવાનો આગ્રહ કરી તકરાર ઉભી કરે છે. એ તકરાર વખતે એટલી બધી વધી પડે છે, કે તેઓ પોલીસને પણ ન ગણકારતાં લોહીલોહાણ થતાં સુધી એક બીજા સાથે લડે છે. પરિણામ બેઠકું તો કેટલાક જખમી થાય છે, કોઈ કોઈનું મરણ નીપજે છે, અને ઘણાને પાછગથી ભારે શિક્ષા થાય છે.

આવી નજીવી બાબતમાં કશુંએ કરવો, એ ડહાપણ ભરેલું નથી. આ જગતમાં કેટલાક એવા હોય છે, કે બીજાને લડાવી પોતાનો સ્વાર્થ સાધી લેવામાં હોશિયારી માને છે. પણ એવા લોકો જનમંડળના દુશ્મન છે, એમ ખાતરીથી માનવું. આવે પ્રસંગે લોકો સુલેહથી કામ લે, તો તકરાર થવાનો જરાએ સંભવ રહે નહિ. એમ છતાં કદી તકરાર થઈ પડે, તો તેનો યુક્તિપ્રયુક્તિથી નિવેડો આણવો ઘટે છે. વાસ્તવિક સમજુતી કરી બંને પક્ષનું સમાધાન કરાવવું, અને તેમની વચ્ચે એકદીલી કરાવવી, એ ડાહ્યા માણસનું કામ છે. જે ડાહ્યા માણસો કોઈ પણ તકરારમાં વચ્ચે પડી તેનો આવી ખુબી ભરેલી રીતે નિવેડો લાવે છે, તે જનમંડળ ઉપર મોટો ઉપકાર કરે છે, અને તેનાં જેટલાં વખાણ કરવામાં આવે તેટલાં ઓછાં છે.

લોકોમાં પરસ્પર વેરભાવની લાગણી ઉત્પન્ન થઈ હોય, તેને શાંત કરી તેમની વચ્ચે સુલેહ કરાવવાના કામમાં મહમદ પેગંબરસાહેબ પ્રવીણ હતા. તકરાર મટાડવાને તેઓ કેવી કુનેહથી કામ લેતા, તે નીચે આપેલી વાત પરથી સારી પેઠે સમજાશે.

મક્કામાં કાબા નામે નિમાજ પઢવાની એક જગા છે, તે તમે જાણો છો. તે જગામાં સામી દિવાલમાં કાળો પથ્થર ગોઠવેલો છે, તેને હજરલ અસ્વદ કરીને કહે છે. અસલના મૂર્તિપૂજક અરબ લોકો તે પથ્થરને પવિત્ર માનીને પૂજતા. મહમદ પેગંબરસાહેબે મુસલમાની ધર્મની સ્થાપના કરી, તે પહેલાં કાબાનું મકાન ભાંગીતૂટી હાલતમાં હતું. તેનો જીર્ણોદ્ધાર કરવાનું કામ મક્કાના અરબ લોકો હાથમાં લીધું. મક્કામાં તે વખતે ચાર જાતના અરબ લોકો વસતા હતા. તેઓમાં પેલા કાળા પથ્થરને

દિવાલમાં ગોઠવવા આખત તકરાર ઉભી થઈ. દરેક પક્ષ એમ માનતો, કે એ પત્થર ગોઠવવાનો અમારોજ હક છે. તકરાર ઘણી વધી પડી અને છેવટ લડાઈનો પ્રસંગ આવ્યો. સારા ભાગ્યે ચારે પક્ષના મુખીઓ એવા ઠરાવ પર આવ્યા, કે અમુક દિવસે સવારમાં આપણે સઘળાએ મસીદ પાસે જવું, અને ત્યાં આગળ જે માણસ પહેલો આવી ચડે, તેની પાસે સદરહુ પત્થર યોગ્ય સ્થાને મુકાવવો. આ વાત સર્વેને પસંદ પડી. ઠરાવેલે દહાડે બડી ફજરમાં ચારે જાતના અગ્રેસરો તે સ્થળે એકઠા થયા, અને ત્યાં કયો માણસ પહેલો આવે છે, તેની રાહ જોતા બેઠા. ઈશ્વરચ્છાથી ત્યાં પહેલવહેલા મહંમદ પેગંબરજ આવ્યા. તેમને જોઈ સર્વે રાજી થયા. પેગંબરસાહેબની ઉંમર નાની હતી, તો-પણ તેમણે પોતાના પ્રમાણિકપણને માટે લોકમાં ઘણી સારી ખ્યાતિ મેળવી હતી, અને તેથી તેમને સૌ કોઈ અમીન એટલે વિશ્વાસુ કહેતા હતા. આવા ન્યાયી માણસના હાથે તે પત્થર ગોઠવવાનો પ્રસંગ આવ્યો એ શુભ ચિહ્ન છે, એમ સમજી તેઓ ખુશી થયા. મહંમદ સાહેબ નજીક આવ્યા, કે તરત અગ્રેસરોએ પોતાનો સંકેત કહી બતાવ્યો, અને તેમને હજરલ અસ્વદને ભીંતમાં ગોઠવવાની વિનંતી કરી. એ ઉપરથી પેગંબરસાહેબે પોતાની કફની કાઢી, અને તેનો એકેકો છોડો ઝાલી ઉંચકવાનું દરેક પક્ષના મુખીને કહ્યું. પછી તેમાં પેલો પત્થર મૂકી તેની જગાએ લઈ જવાની તેમને આજ્ઞા દીધી. આ કૃત્યથી ચારે પક્ષનાં મન રાજી થયાં, અને સઘળા લોકો પેગંબરસાહેબની ઉંચી અક્કલ અને સારા સ્વભાવનાં ઘણાં વખાણ કરવા લાગ્યા. પેગંબર-સાહેબે અનેક પ્રસંગે આવી ચતુરાઈવાપરી મોટા મોટા ટંટાનો નિવેડો આપ્યો છે, અને ઘણાનું કલ્યાણ કર્યું છે.

કુનેહ—ચતુરાઈ.

જીર્ણોદ્ધાર—જીનું સમારવું તે.

બડી ફજર—મળસકું.

સંકેત—વિચાર.

# पाठ ४७. स्वयंवरमां नळं आवुं.

राग मारु.

वागी	स्वयंवरमां	हाक,	ओ नळ आव्यो रे;
भाग्या	भूप	सर्वना ताक,	ओ नळ आव्यो रे.
जाणे	उद्यो	नैषध भाण,	ते नळ आव्यो रे;
अस्त	थया	सौ तारा समान,	ओ नळ आव्यो रे.
झळके	झळळ	जोत,	ते नळ आव्यो रे;
मुगट	पर	चळके उद्योत,	ओ नळ आव्यो रे.
जोत	रविनी	पेर कुंडळ लेहके,	ते नळ आव्यो रे;
अरगजा	अंगे	बेहके,	ओ नळ आव्यो रे.
शोभे	वदन	पुनमनो चंद्र,	ते नळ आव्यो रे;
कमळनयन	प्रेमना	फंद,	ओ नळ आव्यो रे.
जाणे	नासा	कीरनी चंच,	ते नळ आव्यो रे;
कोये	न देखे	सरखा पंच,	ओ नळ आव्यो रे.
कंठे	गजरक्तानो	हार,	ते नळ आव्यो रे;
कर	कुंजर	शुंडाकार,	ओ नळ आव्यो रे.
हृदे	नाभी	कमळ शोभाळ,	ते नळ आव्यो रे;
कटीए	जीत्यो	कुंजरकाळ,	ओ नळ आव्यो रे.
चालतो	शार्दूलनी	गत्य,	ते नळ आव्यो रे;
निराश	थया	नरपत्य,	ओ नळ आव्यो रे.
ए तो	दमयंतीनो	प्राण,	ते नळ आव्यो रे;
हवे	ए	परणे निर्वाण,	ओ नळ आव्यो रे.
कन्याने	थयुं	तव जाण,	ओ नळ आव्यो रे;
जेनुं	हंसे	कीधुं वखाण,	ते नळ आव्यो रे.

તેજે તો તપે જાણે માણ, ઓ નઠ આવ્યો રે;  
 શીતઠતાએ સોમ સમાન, તે નઠ આવ્યો રે.  
 ગતે કરીને જેવો વાય, ઓ નઠ આવ્યો રે;  
 મહિમાએ શંકર રાય, તે નઠ આવ્યો રે.  
 મન સ્થિરતાએ જેમ મેર, ઓ નઠ આવ્યો રે;  
 જાણે ધને વીજો કુવેર, તે નઠ આવ્યો રે.  
 સતવાદી શિબિ સમાન, ઓ નઠ આવ્યો રે;  
 ऐश्वर्यે નિર્ધૂષ ર જાન, તે નઠ આવ્યો રે.  
 એ તો જુદ્ધે જાણે ઈંદ્ર, ઓ નઠ આવ્યો રે;  
 ત્યાગી જેહવો હરિશ્ચંદ્ર, ઓ નઠ આવ્યો રે.

નઠાચ્યાન.

ઉઘોત—આગીઓ.

કડી—કેડ.

કુંજર—હાથી.

ગજમુક્તા—હાથીના ગંડસ્થળ-

માંથી નીકળતાં મોતી.

ગત્ય—ગતિ; ચાલ.

તાક—ગાત્ર.

નાસા—નાક.

ફંદ—ફાંદો; પાશ.

શાર્દૂલ—વાધ.

શુંડાકાર—સુંદના આકારના.

## પાઠ ૪૮. કવિ દયારામ.

ગુજરાતની ભૂમિ ઉપર જે પહેલા વર્ગના કવિઓ થઈ ગયા છે, તેમાંના એક કવિ દયારામ છે. તેમનો જન્મ ઇ. સ. ૧૭૬૭માં નર્મદા નદીને કાંઠે આવેલા રમણીય વ્યાણાદ ગામમાં થયો હતો. તેમના પિતાનું નામ પ્રભુરામ પંજા અને માતાનું નામ રતનબાઈ હતું. તેઓ સાઠોદશ નાગર હતા. કવિએ નાનપણમાં ગામડી નિશ્ચાળમાં બાપુ-

રામ પંજા પાસે ગણિત અને વાંચનનું સાધારણ જ્ઞાન મેળવ્યું હતું. તેમનો કંઠ ઘણો મધુર હતો. દેવસ્થાનમાં ગવાતાં પદો ગાવાનો શોખ કવિને મૂળથી જ હતો. તેમના મધુર કંઠથી ગુરુ આપુરામે ભવિષ્ય કહ્યું હતું, કે દયારામ આગળ જતાં અચ્છો ગવૈયો થશે. પિતાનો વિચાર કવિને વડોદરે સંસ્કૃત શીખવા માટે મોકલવાનો હતો. તે બાબતની તે તૈયારી કરતા હતા તેવામાં તેમનો કાળ થયો, અને ત્યારપછી દોઢ વર્ષે કવિની માતા પણ ગુજરી ગયાં. આ વખતે કવિની ઉંમર સાડાતેર વર્ષની હતી. કવિ નિરાધાર થયા, અને પોતાની કોઈ માસીને ત્યાં રહી ઉછર્યાં.

દયારામમાં કવિતા કરવાની શક્તિ કેવી રીતે આવી તે બાબત જુદા જુદા મત છે. કોઈ કહે છે કે તેઓ કાશી જત્રાએ ગયા, અને ત્યાં કાશીવિશ્વેશ્વરનાં દર્શન કરી તેની લાવણી પ્રથમ બનાવી. કેટલાક એમ કહે છે કે એક વાર દયારામ નર્મદામાં સ્નાન કરવા પંજા હતા, ત્યાંથી તરતા તરતા કરનાળી ગામ પાસે આવ્યા. કેશવાનંદ નામના સાધુએ તેમને પોતાના મઠમાં આણ્યા, અને રાતમાં સ્વામીએ કૃષ્ણચરિત્ર સંભળાવ્યું. તે દિવસથી કવિ કૃષ્ણના ભક્ત થયા, અને તેમણે કેશવાનંદને પોતાના ગુરુ ગણી ‘ગુરુ મોટા ગુરુ મોટા’ એ પદ તરત બનાવી ગાયું. કેશવાનંદે આશીર્વાદ દીધો, અને કવિમાં કાવ્યશક્તિ આવી.

દેશાટન કરવાથી માણસમાં કંઈક અજબ શક્તિ આવે છે. જુદાં જુદાં સ્થળોમાં સૃષ્ટિસૌંદર્યની વિચિત્ર રચના જોવામાં આવે છે, એથી કલ્પના વધે છે. એ કારણથી કવિને તો કુદરતનું ખરું જ્ઞાન મેળવવા પ્રવાસની ખાસ જરૂર છે. દયારામે તીર્થોનાં દર્શનનિમિત્તે આખા ભરતખંડની મુસાફરી ત્રણ વખત કરી હતી. પ્રવાસમાં ઉજ્જનથી નાશક આવતાં મરાઠા ધાડપાડુ આનાજી આંગરીઆએ કવિને પાંચ માસ અગિઆર દિવસ કેદ રાખી છોડી મૂક્યા હતા. દરમિયાન આનાજીને હંમેશાં રાત્રે કવિ ભજન તથા કવિતા સંભળાવતા, અને

ગાઈ બળવી તેને ખૂશ રાખતા હતા. બધાં મળીને પ્રવાસમાં કવિનાં સાત વર્ષ ગયાં હતાં. આ વખતમાં તેમને ઘ્ર્ણભાષાનો સારો અભ્યાસ થયો હતો. પ્રવાસથી દયારામના અનુભવ, બુદ્ધિ, ને ચતુરાઈમાં ઘણો વધારો થયો. પ્રવાસમાંથી પાછા ફરતાં આણોદમાં કોઈ સગું રહ્યું ન હતું, અને કોઈમાં મોસાળ હતું તથા પીતરાઈઓ રહેતા, તેથી કવિ ત્યાં રહેવા ગયા.

કવિનો સ્વભાવ ઘણો ઉગ્ર અને સ્વતંત્ર છતાં મળતાવડો હતો. તેમણે કોઈની નોકરી કરી નથી. ગુજરાતમાંથી ઘણા શિષ્યો તેમની પાસે આવતા, તેમની આપેલી ભેટમાંથી તથા કવિ પોતે અચ્છા ગવૈયા હતા તેમાંથી જે કંઈ મળતું તેથી પોતાનું ગુજરાન ચલાવતા. કવિ દેખાવડા અને મજબુત બાંધાના હતા. કૃષ્ણની ભક્તિમાં લીન થયેલા કવિ મધુર અને મોહક કંઠે પોતાનાં રચેલાં કૃષ્ણનાં રસિક પદો ગાતા, ત્યારે સાંભળનાર સ્ત્રીપુરુષો મોહ પામી જતાં હતાં. હાલમાં દયારામનાં પદો આખા ગુજરાતમાં ગવાય છે. નવરાત્રીમાં તેમના ગરબા, લગ્નપ્રસંગે રૂકિમણીવિવાહ, અને જન્માષ્ટમીની રાત્રે “ માતા યશોદા બ્રહ્માવે પુત્ર પારણે ” એ ઘેર ઘેર ગવાય છે.

કવિએ કૃષ્ણ વિના બીજા કોઈની કવિતા કરી નથી. એક વાર પોતાના મિત્ર ચીમનલાલને કવિએ કહ્યું, કે ભાઈ તમે મારા ઉપર ઘણો ઉપકાર કર્યો છે, હું તમારો ઘણો ઓશીંગણ છું. કૃષ્ણ વિના બીજાની કવિતા કરવી નહિ એવો નિયમ મેં લીધો ન હોત, તો તમારી કવિતા કરી તમને અમર કરત.

દયારામનો મરણસમય પાસે આવ્યો ત્યારે પંદરેક દિવસથી પથારીએ હતા. હંમેશાં તે પોતાના શિષ્યોને સદ્બોધ આપતા હતા. તંબુરો લઈને પથારીમાં ગાતા હતા, અને પોતાનાં રચેલાં પદોનો સંગ્રહ કરી રાખવા શિષ્યોને કહેતા હતા. તેમણે અંત વખતની ચાકરી કરનાર રણછોડ નામના શિષ્યને પોતાનાં તમામ પુસ્તકો અને વસંતરામને પોતાનો તંબુરો બક્ષીસ આપ્યો હતો. કવિએ પોતાની પાછળ

કોઈએ ૨૬વું નહિ પણ ભજનકીર્તન કરવાં, એવી આજ્ઞા શિષ્યવર્ગને આપી હતી. એમણે કહ્યું કે મરવું તે તો પ્રભુ પાસે જવું છે, તેમાં ૨૬વું શા માટે જોઈએ ?

કવિને કંઈ સંતાન ન હતું. તેમની સ્ત્રી નાનપણથીજ ગુજરી ગઈ હતી. ૮૫ વર્ષની ઉંમરે દયારામે ૯મી ફેબ્રુઆરિ ૧૮૫૨ના રોજ ક્ષણભંગુર દેહનો ત્યાગ કર્યો. કવિનું મરણ સાંભળી ગુજરાતના લોકો ઘણા દીલગીર થયા હતા.

કવિએ ગુજરાતી અને વ્રજભાષામાં શૃંગાર, ભક્તિ, ને નીતિ ઉપર કવિતાઓ કરી સાહિત્યમાં વધારો કર્યો. લોકો પોતાને નિદેશે કે વખાણશે, એ દરકાર રાખ્યા વિના જેમ પોતાને ઉભરો આવ્યો તેમ તે લખી ગયા છે, એથી એમની કેટલીક કવિતાઓ ચંચળ પ્રકૃતિના તરુણોને વાંચવાન્નેગ નથી. એથી ઉલટું કેટલીકમાં ઉત્તમ યોગ પણ છે. કોઈકોઈ વાર રસોઈ કરતાં ઊઠીને અને કોઈ વાર રાતમાં વિચાર આવતાં પથારી-માંથી ઊઠીને તેમણે કવિતાઓ લખી છે. ગુજરાતી ભાષાના અભ્યાસીઓને તેમની કવિતામાંથી ઉંચા પ્રકારનું શબ્દજ્ઞાન તથા વહેવારનું જ્ઞાન મળી શકે તેમ છે. ગુજરાતીમાં સંગીતકાવ્ય દાખલ કર્યાનું માન દયારામને છે.

સાહિત્ય—ઇતિહાસ, અલંકાર, કવિતા | સૃષ્ટિસૌંદર્ય—કુદરતની શોભા.  
વગેરેને લગતા ભાષાના ગ્રંથો.

## પાઠ ૪૯. ચાળક્યનો પ્રપંચ.

ચાણક્ય—વત્સ ! હવે શેઠ ચંદનદાસ ઝવેરીને મારી પાસે આણવો જોઈએ.

શારંગરવ—જી, આ લાવ્યો. (જઈ ચંદનદાસ સાથે પુનઃ પ્રવેશ કરતાં શેઠ પ્રતિ)—આમ આવીએ, શેઠજી !

ચંદનદાસ—(મનમાં.)



## ગીતિ.

નિહોંને ભય પામે, તેડે ચાણક્યને અચાનકથી,  
હું તો છુંજ ગુનામાં, તો ક્યમ ભય રે' ન તેહ કૂરથકી ?

તેથી તો મેં ધનસેન આદિક ત્રણ વણિકને કહ્યું, કે કદાપિને દુષ્ટ  
ચાણક્ય માંડે ધર જોવરાવે, તેટલા માટે સ્વામિશ્રી અમાલ્ય રાક્ષસનાં  
ધરનાંને જાપતાબંધ ખીજે લઈ જાઓ. માંડે તો જે ધનાર હોય તે થાઓ.

શારંગરવ—આ રસ્તે, શેઠજી !

ચંદનદાસ—હા, આ આવું. (જેઉ પરિક્રમણ કરે છે.)

શારંગરવ (પાસે જઈ)—ગુરુજી ! આ શેઠ ચંદનદાસ આવ્યા.

ચંદનદાસ—જય જય આર્ય !

ચાણક્ય (સામું જોઈ)—અહો ! પધારીએ, શેડીઆ ! આ  
આસન ઉપર વિરાજીએ.

ચંદનદાસ (પ્રણામપૂર્વક)—આર્ય ક્યાં નથી જાણતા કે અદ્વિત  
આદરમાન અપમાનથી પણ અધિક અકાંડે લાગે છે ! માટે અહીં ભોંયજ  
ખેસવું ઘટે ત્યાં હું ખેસું છું.

ચાણક્ય—નહિ, નહિ, શેડીઆ ! અમ જેવાની જોડે આ તમને  
ઘટેજ છે. તેથી આસને વિરાજીએ.

ચંદનદાસ—(મનમાં)—આ દુષ્ટનું કંઈક મર્મભર્યું જોણવું છે.  
(મોટેથી) આર્યની જેવી આજ્ઞા. (ખેસે છે.)

ચાણક્ય—કેમ ? શેઠજી ચંદનદાસ ! વેપાર તો તેજ ચાલે છે ના ?

ચંદનદાસ (મનમાં)—અત્યંત આદર શંકા ઉપજાવે છે. (મોટેથી)  
હા હા. આર્યની કૃપાથી વેપાર ધમધાકાર ચાલે છે.

ચાણક્ય—હીક. ચંદ્રગુપ્તના દોષથી પ્રજાને ગત રાજના ગુણો  
સાંભરી આવતા હશે નહિ વાર ?

ચંદનદાસ (કાનમાં આંગળી ધાલી)—હરિ હરિ !!! એ શું  
જોલ્યા ! શરદઋતુની પૂર્ણિમાના ચંદ્ર તુલ્ય દેવશ્રી ચંદ્રગુપ્તથી પ્રજા તો  
પરમ પ્રસન્નજ છે.

ચાણુક્ય—શેઠ, રાજ પણ પ્રજનું પ્રિય કરી તેમને પ્રસન્ન રાખી તેમના તરફથી પ્રતિપ્રિયની ઇચ્છા રાખે છે.

ચંદનદાસ—કંઈ આજ્ઞા? આર્યને સેવક પાસેથી—શું—કેટલું જોઈએ?

ચાણુક્ય—આ ચંદ્રગુપ્તનું રાજ્ય છે, શેઠ, નંદનું નથી. નંદ જેવા નાણાના લાલચુ નાણાની વાતથી પ્રસન્ન થાય. ચંદ્રગુપ્ત જેવાની પ્રસન્નતા તો તમારી નિવૃત્તિએ.

ચંદનદાસ (સહર્ષ)—અહા! આર્યની મોટી કૃપા.

ચાણુક્ય—શેઠીઆ! અમને તમારે હવે પૂછવાનું, જે એ પ્રજાની નિવૃત્તિ શાથી જણાય?

ચંદનદાસ—ફરમાવો, આર્ય.

ચાણુક્ય—ટુંકામાં, રાજ પ્રતિ અવિરુદ્ધ વર્તવાથી.

ચંદનદાસ—આર્ય, કાણુ એવો તે અધન્ય હોય કે તે આર્યની નજરે રાજવિરોધી લેખાય?

ચાણુક્ય—પહેલા તો તમેજ.

ચંદનદાસ (કાનમાં આંગળીઓ ધાલી)—અરેરે! હરિ હરિ! એ શું કહ્યું? અગ્નિ સાથે તરણાનો વિરોધ કેવો?

ચાણુક્ય—વિરોધ તો એવો જે અઘાપિ પણ તમે રાજવિરોધી અમાલ્ય રાક્ષસનાં ધરનાંને પોતાના ધરમાં આસરે આપી રાખી રહ્યા છો.

ચંદનદાસ—ખોટું ખોટું. કોઈ અજ્ઞાણ આદમીએ આર્યને કહ્યું હશે એ.

ચાણુક્ય—શેઠ! ગભરાવાનું કંઈ કારણ નથી. માણ રાજ્યના માણસો લયના માર્યા લોકોની મરણ ઉપરાંત પણ કુટુંબકપીલો તેમના ધરમાં નાખી પરદેશ જતા રહે છે. પછી દોષ તો તે છુપાવી રાખવામાં છે.

ચંદનદાસ—હાં હાં ખરું, તેવામાં અમારે ત્યાં અમાલ્ય રાક્ષસનાં ધરનાં હતાં.

ચાણુક્ય—પહેલાં તો खोदું खोदું ને હવે હતાં એ બોલી પરસ્પર વિરુદ્ધ છે.

ચંદનદાસ—એટ—એટલો મારો વાગ્દોષ થયો.

ચાણુક્ય—શેઠ! મહારાજન ચંદ્રગુપ્તને દોષનો છાંયડો ન ભેઈએ. માટે રાક્ષસનાં ધરનાંને આપી દો, અને નિર્દોષ બની રહો.

ચંદનદાસ—આર્ય, મેં વિનવ્યું નહિ, કે તેવામાં અમારે ત્યાં અમાલ્ય રાક્ષસનાં ધરનાં હતાં.

ચાણુક્ય—હવે ત્યારે ક્યાં ગયાં?

ચંદનદાસ—હું જાણતો નથી તે.

ચાણુક્ય (જરા હસીને)—શું નથી જાણતો? શેઠીઆ! ભય આ માથે ભમી રહ્યું છે, અને પ્રતિકાર તો બહુ દૂર છે. વળી વિષ્ણુ-ગુપ્તે નંદોની ખરાબી કરી, તેમ ચંદ્રગુપ્તને અમાલ્ય રાક્ષસ ખરાબ કરશે એમ રખે સમજતા.

મુદ્રારાક્ષસ નાટક.

ભાષાંતર, થોડાક ફેરફાર ને ઘટાડા સાથે.

અમાલ્ય—પ્રધાન.

અધન્ય—અભાગીઓ.

ગત—મરણ પામેલો; મહુમ.

નિવૃત્તિ—નિરાંત.

પ્રતિકાર—ઉપાય.

પ્રતિપ્રિય—ગમતું કરી બદલો

વાળવો તે.

મર્મ—ભેદ.

વાગ્દોષ—વાણીનો દોષ.

## પાઠ ૫૦. જનવંતના ધર્મ વિષે.

લલિત વૃત્ત.

વિનતિ હું કરું દેશીઓ રુડા, ગરીબ જનને લક્ષ દો વડા;

જરણ આંબઝાં પાંગઝાં વહુ, સ્વચ્છ રોગીની લેવી રે સદુ. ૧.

- निकट स्नेहीनां कारजो सरो, परज्जात्तणां दुःखडां हरो;  
 दरद दोहलां तनमननां, अम लई तमे रुखवो घणां. २.
- धूजत हाड ने नाडीं मंदनां, क्यम सहे मुगा रोगवेदना;  
 असर लागशे वञ्छत्तां, रुडी दया धरो धर्मकाजमां. ३.
- समजणो दीसे आटलीज के, दुःखी जेसुधितो पाळवा हके;  
 सुअभिमान तो देशीनुंज ए, कमर बांधीने कष्ट कार्पीए. ४.
- धन न आवशे साथ आपणी, धीरुं धर्मेने पापने हणी;  
 जगत आ विषे मान संचीए, जीव गया पछी मुक्ति पामीए. ५.
- जमण बारना छांडजो करो, वरवधूतणा ठाठने हरो;  
 गरव होय जो कीर्ति आणवा, न दई धूर्तने दीन पाळवा. ६.
- जडथडेथकी वेम बाळजो, सुधरवे घणी चोंप राखजो;  
 दळदरीतणां दुःखडां हरो, धरमबुद्धिने मोखरे करो. ७.
- गरीब पात्रने देवुं दान रे, नथी बीजी मति तुल्य तेनी रे;  
 नरमदा कहे वीनवी तमो, मदद दीनने देईने रमो. ८.

नर्मदाशंकर.

दोधक छंद.

- निर्जळ गाम नवाण गळावो, वाव कुवा नदीतीर तळावो;  
 शोधी जुनां फरी सद्य सुधारो, ते धनना धणी धर्म तमारो. १.
- धींगी रचो रुडी धर्मशाळाओ, ज्यां नरनारी रहे नबळांओ;  
 ते जनना तनताप निवारो, ते धनना धणी धर्म तमारो. २.
- चोक्खी विशाळ निशाळ चणावो, बाळकने भली भात भणावो;  
 उंमर आखीतणा उपकारो, ते धनना धणी धर्म तमारो. ३.

- આદરવી વડી ઔષધશાળા, દુઃખ તજે જનજાત દુઃખાળા;  
 લે સુખ બાળક રોગી બિચારો, તે ધનના ધર્મી ધર્મ તમારો. ૪.
- ભાઈ ભિચારી દયા ભરી ભાલો, રોટલી નાચી ભિચારી ન રાલો;  
 હોય ઉઠાવ ઉદ્યોગ હજારો, તે ધનના ધર્મી ધર્મ તમારો. ૫.
- અંગ ગળેલ જળેલજ અંધા, ધારી શકે નહિ ધીરજ બંધા;  
 એ જનપાલન પુંજી ઉધારો, તે ધનના ધર્મી ધર્મ તમારો. ૬.
- સંપી સુધારી હરેક શીરસ્તો, સૌ સુખસાજ કરો બહુ સસ્તો;  
 નિત્ય વિચાર રચો ન નકારો, તે ધનના ધર્મી ધર્મ તમારો. ૭.
- જે પરદેશ દુકાન જમાવો, લાખ કળા પરલોકની લાવો;  
 હોંસ ધરો નહિ હિંમત હારો, તે ધનના ધર્મી ધર્મ તમારો. ૮.
- કાવ્યકળા કવિ પાસ કરાવો, ધીર જુગોજુગ નામ ધરાવો;  
 ઓ જન જોગ જડે નહિ આવો, લો દલપત્ત કહે શુભ લા'વો. ૯.

કાવ્યકળા—કવિતા.

જરણ—ધરડા.

ધીંગી—મોટી ને જળરી.

ધૂર્ત—હુશાર.

ભાખો—બોલો.

શીરસ્તો—રિવાજ.

## પાઠ ૫૧. માણસ પૃથ્વીની સપાટી ઉપર કેવા ફેરફર કરે છે તે વિષે.

માણસે પૃથ્વીની સપાટીનું સ્વરૂપ સુધારીને તેમાંથી કેવી રીતે  
 લાભ મેળવ્યા છે તે જાણવા જેવી વાત છે. ખંતીલા માણસો લાંબા  
 વખત સુધી મહેનત ઉઠાવીને પોતે ધારેલું કામ કેવી રીતે પાર પાડે

છે, તે આ પાઠ ઉપરથી સમજવામાં આવશે. સમુદ્રકિનારાની જમીનમાં વધારો કરવો, સરોવરનું પાણી કાઢી નાખીને તેની જમીન ખેતીમાં લેવી, નદીના પ્રવાહને બદલવો, ખારી જમીનને મીઠી કરવી, એ સઘળાં કામ માણસ પોતાના ઉદ્યોગ અને ખંતથી કરે છે.

હોલાંડ દેશનો ઘણો ભાગ સમુદ્રની સપાટીથી નિચાણમાં છે, તેથી જ્યારે દરીઆમાં ભરતી આવે છે, ત્યારે તો તે પાણીમાં ડૂબી જાય છે, અને જ્યારે ઓટ થાય છે ત્યારે પાણી ઉતરવાથી તે ઉઘાડો થાય છે; તેથી ત્યાંના લોકોએ સમુદ્રને પાછો હઠાવવાને ગંજવર બંધ બાંધ્યા છે. એક બંધ તો શુમારે ૧૫૦ માઇલ લાંબો ગયો છે. તેના પાયા ઘણા ઉંડા ખોદીને તેમાં મોટા થાંભલા દાટવામાં આવ્યા છે, અને તેને લોઢાના પાટાથી મજબુત કરવામાં આવ્યા છે. ભારોટીઆમાં વચગાળાની જગા બહુજ કઠણ પથરાથી પૂરી દેવામાં આવી છે. વળી એ બંધ જેમ જેમ દરીઆમાં ખેસતો ગયો, તેમ તેમ તે ઉપર બાંધકામ ચલાવવામાં આવતું ગયું; તેથી તેની ઉંચાઈ હાલમાં દેખાય છે, તેના કરતાં ઘણી વધારે હોય એ દેખીતું છે. બંધ ઉપરની જગા ૪૦ ફુટ પહોળી છે. તેના ઉપર ગાડાં, ગાડીઓ વગેરે મોકળાશથી જનઆવ કરે છે. બંધની જે બાજુ સમુદ્ર ભણી છે, તે ૨૦૦ ફુટ લગી ઢાળ પડતી બાંધવામાં આવી છે. તેના સંરક્ષણ માટે વચ્ચે વચ્ચે પથ્થરના ભુરજ અથવા હાથણીઓ બાંધવામાં આવી છે. એ હાથણીઓના પાયા દરીઆમાં એટલા ઉંડા ઉતર્યા છે, કે પાણીના ખળભળાટથી કે મોજાના ધસારાથી તેને જરા પણ આચકો લાગતો નથી. આવું મહાભારત કામ જગતમાં બીજે કોઈ ઠેકાણે નથી. આ બંધને સારી હાલતમાં રાખવાને વરસોવરસ પંચોતેર લાખ રૂપીઆ તેની પાછળ ખર્ચવામાં આવે છે.

ઇટલિમાં ફ્યુસિનસ નામે સરોવર છે. તે ઉંચાણમાં છે અને તેમાંનો ઝાડપાલો પાણીથી કાઢી જાય છે, તેથી તેની આસપાસની હવા રોગિષ્ઠ બને છે. ઇ. સ. પૂર્વે પચાસ વરસ ઉપર બુલિઅસ સીઝરના મનમાં આવ્યું કે એ તળાવનું પાણી એક મોટી નીક ખોદીને સમુદ્રમાં

ખાલી કરવું. તે હેતુથી તેણે જે કામ શરૂ કર્યું હતું, તે હાલ આટલે અધ વરસે પુરું થયું છે. એ સરોવરનું પાણી ઉલેચી નાખવાથી ૪૦,૦૦૦ એકર ધણીજ રસાળ જમીન ત્યાં રહેનાર લોકના હાથમાં ખેતીને માટે આવી. વળી તેમાં કાહાણુને લીધે આગળ રોગ ચાલતો તે કાહાણુ નાશ પામવાથી રોગ પણ અંધ થયો. સ્વિટ્ઝર્લૅન્ડ, ચિલી વગેરે દેશોમાં ત્યાંના લોકોએ એવાં કામો કરીને એવાજ લાભ મેળવ્યા છે.

નદીને બાંધી લઈ નવું તળાવ બનાવી તેમાંનું પાણી પાઈ જમીનને વધારે ફળદ્રુપ કરવાનું કામ ઘણું ઠેકાણું નજરે પડે છે. જમના તથા તુંગભદ્રામાંથી જે મોટી નહેરો બાંધવામાં આવી છે, તે નજરે જોવાથી તેના લાભ લક્ષમાં આવે છે. સ્પેન દેશમાં એવી ઘણી નહેરો બાંધી છે.

કાઈ કાઈ રેતાળ મુલકની જમીન રસાળ બનાવવાને માણસે અદ્ભુત ચતુરાઈ વાપરી છે. જર્મન સમુદ્રના કિનારા ઉપર અને બિસ્કેના ઉપસાગર પાસે ડુંગર જેવા રેતીના ઢગ જામે છે. તે વાથી ઊડીને સારી જમીન ઉપર પડવાથી તેના કસને બગાડે છે. માણસે પોતાના બુદ્ધિબળથી નીચે પ્રમાણે યુક્તિઓ ઝોળી કાઢી તેનો પણ કેવી રીતે અટકાવ કર્યો છે !

એ રેતીના ડુંગર જો ભીના રહે, તોજ તે ત્યાં ને ત્યાં સ્થિર થઈ જામેલા રહે એ ખુલ્લું છે; પણ ઘણું ખર્ચ એવું બને છે, કે દરીઆનાં મોજાંના છંટકાવથી ટેકરાની ઉપરની બાજુ ભીની રહે છે, પરંતુ તેમાં કાઈ કાઈ ઉંડી બખોલ પડે છે. એ બખોલમાં પવન ભરાય છે, અંદરની રેતી કારી પડી જાય છે, અને તેવે ઠેકાણે તે ઢગલા ખેસતા જાય છે. વળી સુકી રેતી ચોતરફ ઊડે છે અને પાસેની સારી જમીનમાં જઈ પડે છે. એ પ્રમાણે ખરાબી થતી અટકાવવાને એ ઢગલા ઉપર કાઈ કાઈ જાતના વેલા ચઢાવે છે. રેતીના ટેકરા ઉપર વાવવા જેવા શુમારે ૨૩૪ જાતના છોડ અને વેલા નક્કી થયા છે. મારમ નામનો એક છોડ છે, તે બેએક પુટ ઉંચો હોય છે, પણ તેનાં મૂળ ચાળીસ પુટ ઉંડાં ઉતરે છે. એ જાડનો ઉપયોગ ઘણું કરીને રેતીના આવા કૃત્રિમ ટેકરાને બાંધી લેવા માટેજ થાય છે. એ જાડોના વધવાથી એ



હગલાઓ ઉપર સરસ જમીન બને છે, અને તે ઉપર મોટાં ઝાડ પણ ઊગી શકે છે. ક્રાંસમાં એક ઠેકાણે દસ હજાર એકર જમીન બની તે ઉપર મોટું જંગલ જૂકી રહ્યું છે, અને વળી તેની આડય થવાથી માંહેની જમીન ખરાબ થતી અટકી છે. એવી રીતે બુદ્ધિ પહોંચાડી આગ્રહ રાખી ઉદ્યોગ કરવાથી ખેવડો ફાયદો મેળવી શકાય છે.

માણસે પોતાના સંરક્ષણ કે ફાયદાને માટે સૃષ્ટિની વ્યવસ્થામાં જે રૂપાંતરો કર્યા છે, તેનાં થોડાંક ઉદાહરણ ઉપર આપવામાં આવ્યાં છે. એ ઉપરાંત માણસે વેપારને અર્થે પણ કોઈ ઠેકાણે મોટા ફેરફાર કર્યા છે. સુએજની સંયોગીભૂમિ ખોદી તેની સામુદ્રધુની બનાવી છે. તેથી ભૂમધ્ય સમુદ્રનાં પાણી રાતા સમુદ્ર અને હિંદી મહાસાગરનાં પાણી સાથે મળી ગયાં છે. એ નહેરથી દુનિયાના વેપારમાં ઘણો મોટો ફેરફાર થયો છે. ઇ. સ. ૧૯૧૨માં એ માર્ગે થઈને ૫૩૭૩ વહાણો કરોડો રૂપીઆનો માલ અને હજારો ઉતાર્યો લઈ પસાર થયાં હતાં, અને એથી લગ-લગ આઠ કરોડ રૂપીઆની ઉપજ થઈ હતી.

આડય—અંતરાય; આડી વાડ. | ગંજવર—જખરા.

## પાઠ ૫૨. દ્વેષ અને વેર.

દ્વેષ એ ઘણો ભારે અવગુણ છે, પણ વેર તેથી પણ વધારે ભારે અવગુણ છે. અજ્ઞાની માણસો ગમે તેવી બાબતને માટે તકરાર કરે છે, પછી એકમેકનો દ્વેષ કરે છે, અને અંતે વેર લેવાને દોરાય છે. આપણા દેશમાં ગામડાના કેટલાક અભણ અને અણસમજ માણસો પોતાને કોઈએ ગાળો દીધી હોય, કે પછવાડે કોઈએ નિંદા કરી હોય, તેનો પોતાના પેટમાં ડાઘ રાખીને વખત જોઈને પેલા ગાળો દેનારના ખેતરને રાતના વખતમાં છાનામાના જઈને ગૂડી નાખે છે, તેના ઘાસના કુંદવાને કે ગંજને સળગાવી મૂકે છે, અથવા તેના ઘરના બારણાને સાંકળ ચઢાવીને આગ લગાડે છે.

હિંદુસ્તાનની પશ્ચિમ સરહદ ઉપર અફઘાનિસ્તાન જવાના રસ્તા

ઉપર આફ્રીદી જાતના કૂર જંગલી લોકો રહે છે. તેમનાં એક બીજાની સાથેનાં વેર પેઢી દરપેઢી ઉતરતાં આવે છે. એક આફ્રીદીએ બીજા આફ્રીદીને મારી નાખ્યો હોય, તો મરનારના ભાઈ, છોકરા, કે સગાં-વહાલાં પેલા મારનાર આફ્રીદીને કે તેના સગાને દાર કરશે ત્યારેજ જંપશે. એ પ્રમાણે ખૂનને બદલે કોઈ પણ રીતે એ લોકો ખૂન લીધા વિના રહેતા નથી. આફ્રીદી લોકો બહુ બહાદુર છે, છતાં તેઓ એક મોટી પ્રજા થઈ શકતા નથી, તેમાં એમનાં પરસ્પર દ્વેષ અને વેર એ મુખ્ય કારણ છે.

જ્યાં જંગલીપણું, અજ્ઞાન, અને વહેમ હોય, ત્યાં લોકો ખારીલા અને નિર્દય જોવામાં આવે છે; પણ જે દેશમાં કુળવણી સારી પ્રસરેલી હોય છે, અને મનને દાખમાં રાખીને ચાલવાની તથા પાકો વિચાર કરીને કામ કરવાની નાનપણથી છોકરાંઓમાં ટેવ પાડવામાં આવી હોય છે, ત્યાં દ્વેષ અને વેરને ઠેકાણે ક્ષમા અને ઉદારતા તથા કૂરતાને બદલે દયા જોવામાં આવે છે. કદાચ કોઈ મજબુત કારણસર જરાતરા દ્વેષ થઈ જાય છે, તો તે ઝાઝી વાર ટકતો નથી, તો પછી વેરની તો વાતજ શી !

ઘટલિના જેનોઆ શહેરમાં એક વેળા રૈયત ઉપર અમીરો તરફથી અવધિ વગરનો જુલમ થવા માંજ્યો. ગરીબ લોકોની દાઝ જાણનાર યૂબટોં નામનો એક કારીગર નીકળી આવ્યો. તેણે લોકોને ભેગા કરીને અમીરોની સામા બળવો ઉઠાવ્યો. અમીરોએ તેને પકડ્યો, અને એડોનોં નામના વડા અમીરે તેને પોતાની સામા ખડો કરી તેના ગરીબ કુળ માટે મહેણાં મારી તેનો તિરસ્કાર કર્યો. પછી તેનાં ઘર-ખાર વગેરે સઘળી મિલકત ખાલસા કરી તેને હદખાર કર્યો. પોતાની સારી ચાલ અને ચોકખી રહેણીથી તે વેનિસ નગરમાં ધનાઢ્ય ગૃહસ્થ થયો, અને એક આબરુદાર સાહુકાર ગણાવા લાગ્યો. ધણાં વરસ કેડે કંઈ કામસર યૂબટોં આફ્રિકામાં ગયો. ત્યાં એક સુકુમાર અને કાંતિવાન જુવાનના પગમાં તેણે બેડીઓ બેઠી. એ જુવાન ગુલામ હતો,

અને મહાકળે મજુરી કરતો હતો. તેને જોઈને યૂબર્ટોને દયા આવી. તેણે તપાસ કરી તો તેને જણાયું, કે જે વડા અમીર એડોર્નોએ તેને કેટલાંક વર્ષ ઉપર દેશનિકાલની સજા કરી હતી, તેનો આ એકનો એક દીકરો હતો. આ જુવાનને ગુલામગીરીમાંથી છુટો કરવાને તેના માલીકને મોં માગ્યા રૂ. ૫૦૦૦ આપ્યા, અને વૃદ્ધ એડોર્નોના પુત્ર-વિયોગનું દુઃખ મટાડવાને તેને વાટખરચી આપીને વિદાય કર્યો. પોતાના ઉપર એડોર્નોએ જે અન્યાય કરેલો, તેનું કેવા ઉમદા પ્રકારે યૂબર્ટોએ વેર વાળ્યું તે જુઓ ! તેના દીલમાં દ્વેષ અને વેરની લાગણી હોત તો તે આવું ઉમદા કામ કરત ખરો કે ? એડોર્નોએ પણ યૂબર્ટોને કરેલી કાળાપાણીની સજા રદ કરાવી, અને તેને તેના વતનમાં પાછો બોલાવ્યો. પછી તે બંને પરસ્પર મિત્ર તરીકે રહ્યા.

જે સમજી ને ડાહ્યા હોય છે તેઓ કોઈનો દ્વેષ કરતા નથી. કદાપિ કોઈના તરફથી તેમને હાનિ કે પજવણી થાય છે, તો તે મનમાં રાખી તેનું વેર વાળવાને તૈયાર થતા નથી. ઉલટું પ્રસંગ આવે ત્યારે તેઓ તેવા માણસ તરફ ઉદારતા વાપરી અવગુણનો બદલો ગુણથી વાળે છે. એથી આખરે પેલો અવગુણ કરનાર માણસ પસ્તાય છે, અને પછીથી વિરોધી મટી સ્નેહી થઈ રહે છે. એમ છતાં કોઈ ઘણાજ દુષ્ટ હોઈ બહુ સતાવણી કરે છે, ત્યારે પણ તેઓ તેનો દ્વેષ ધ્યાનમાં ન લેતાં તેને સીધે રસ્તે ચલાવવાને માટે જે કંઈ કરવું ઘટે છે તેટલુંજ કરીને સંતોષ માને છે. યાદ રાખવું કે દ્વેષ અને વેરનાં પરિણામ ઘણાં ખુરાં છે. જે બીજનો દ્વેષ કરી વેર બાંધે છે તે પંડેજ ફસાય છે. રાવણે રામચંદ્રજીનો અને કૌરવોએ પાંડવોનો દ્વેષ કરી તેમની જોડે વેર બાંધ્યું, તેથી અંતે તેઓના પ્રાણ ગયા, અને તેઓની સઘળી રિક્કિસિક્કિ નાશ પામી.

કાળાપાણી—દેશનિકાલ.

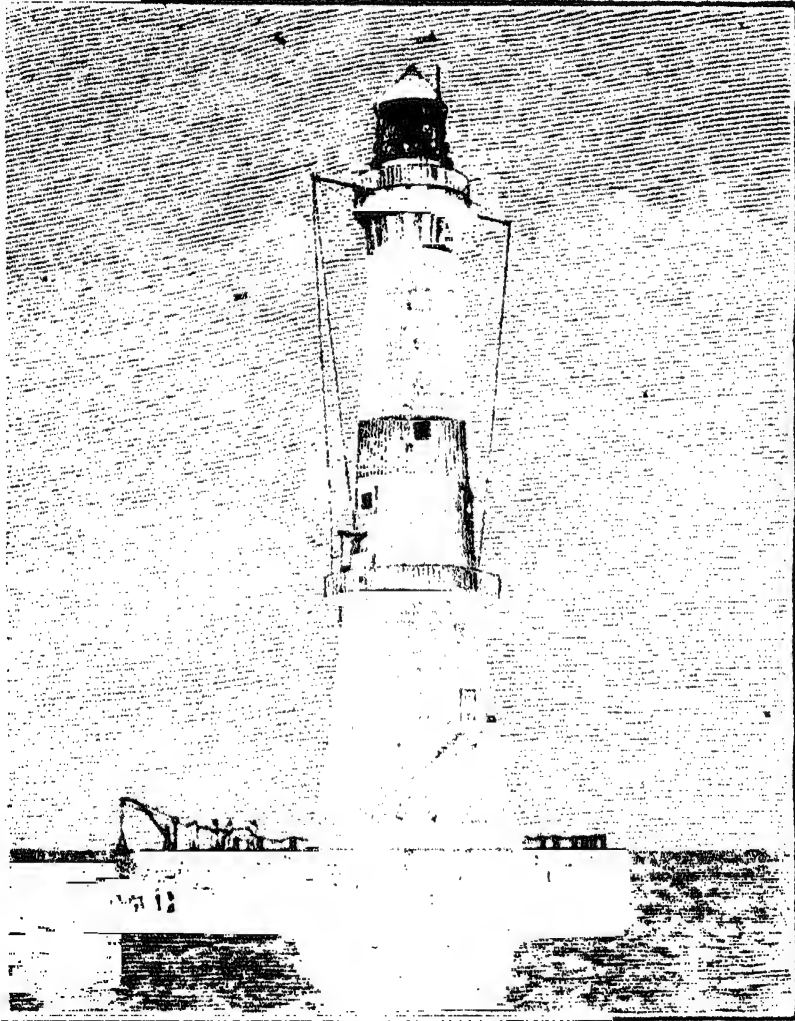
ગૂડી નાખવું—ઉછરતા લીલા

મોલને વાઢી નાખવો.

રિક્કિસિક્કિ—દોલત ને મોટાઈ.

## પાઠ ૫૩. દીવાનાંડી.

દરીઆમાં કાઈ ઠંકાણે પાણી તળે ડુંગર હોય છે. તેનાં મથાળાં પાણી લગી આવેલાં હોય છે, તેથી વહાણ તે પર ચઢી જઈ ભાંગી જાય છે. એવી જગાઓ ઘણી છે, અને તે ઘણું કરીને કાંઠા પર હોય છે; માટે ત્યાંથી વહાણ સહીસલામત જાય તેટલા સારૂ તે જગાએ



કંઈ નિશાની રાખે છે. કાઈ ઠંકાણે લંગરવા કરેલું વહાણ રાખી તે પર રાતે દીવા મૂકે છે. કાઈ ઠંકાણે કિનારા પર લાકડાનો થાંભલો ઉભો કરી તે ઉપર ફાનસ મૂકે છે, અને તેમાં રાતે દીવા કરે છે. કાઈ ઠંકાણે ચુનાની કે પથ્થરની ઉંચી દીપમાળ કે મિનારો બાંધે છે,

અને તેમાં દીવો કરે છે. એ બધી જગાએ આખી રાત દીવો બળે છે, તેથી જતા આવતા વહાણવાળાને માલમ પડે છે, કે આ ઠેકાણે ખરાબો કે ખડક છે. એથી તેઓ તેણીગમ પોતાનાં વહાણ ન હંકારતાં દૂર રાખે છે. એવી દીવો મૂકવાની જગાને દીવાદાંડી કહે છે. એવી દીવાદાંડીઓ મુંબઈથી દ્વારકા જતાં બહુ જગાએ આવે છે. પ્રથમ મુંબઈમાંજ ત્રણ ઠેકાણે છે. એક કોલાબાને છેડે અને બે બારામાં છે. બારામાં બે લાંગરેલાં વહાણ રાખી તેમાં દીવા મૂકે છે. એ બારામાંથી નીકળી ઉત્તર તરફ વહાણ હંકારે કે પૂર્વ કાંઠા ઉપર જેટલાં બંદરો આવેલાં છે, ત્યાં દરેક સ્થળે એકેક દીવાદાંડી દેખાય છે; જેમકે વસાઈ, દમણ વગેરે. તાપી નદીના બારા પર બાકસનો હજીરો છે, ત્યાં પણ એક દીવાદાંડી છે. ત્યાંથી આગળ જતાં નર્મદાના બારા પર તથા આથમણી દિશાએ ઘોઘા સામે પીરમ બેટ પર તથા ઘોઘા બંદરમાં, એ રીતે છેક ખંભાતના અખાતમાં પેદા પછી ખંભાત આવતા લગીમાં ઓછામાં ઓછા રાતે દસ દીવા દીદામાં આવે છે. આગળ જતાં ભાવનગર, વેરાવળ, જાફરાબાદ, પોરબંદર, માંડવી વગેરે કંઈક કાઠિયાવાડનાં બંદરો ઉપર પણ દીવાદાંડીઓ બાંધવામાં આવી છે.

એમ ન જાણવું કે એ દીવા કોડીઆમાં કરતા હશે. એને સારૂ તો કાચનાં મોટાં ફાનસ કરીને તેમાં પાંચ, સાત, દસ, બાર, કે પંદર સુધી મોટા દીવા રાખે છે. કોલાબાની દીવાદાંડી પથ્થરની છે. તે આસરે સવાસો ધુટ ઉંચી બાંધેલી છે. તે પર ફરતો ઝરખો બાંધેલો છે. એમાં વિલાયતી પંદર ફાનસો છે, તેમાં રાતે દીવા કરે છે. દરેક દીવાની પછવાડે ચળકતી ધાતુના ગોળ આરસા રાખેલા છે, તેથી પ્રકાશનું ભેર ઘણુંજ વધે છે. એ પંદર દીવા હારબંધ જડેલા નથી, પણ એક ત્રિકોણાકાર થાંભલાની એકેક બાજુએ પાંચ પાંચ દીવા, ત્રણ ઉપર ને બે હેઠે, એ રીતે જડેલા છે. એ બધા દીવાનો પ્રકાશ ભેગો થઈ એક મોટો દીવો જણાય છે. એ થાંભલામાં કંઈ કરામત કરેલી હોય છે, તેથી તે દીવો ગોળ ફરે છે. એ ફરતો ફરવાનું કારણ એટલુંજ કે દૂરથી આવનારાં વહાણ પરના લોક ઘણી વાર એને સ્થિર જોઈને તારો સમજતા

કે બીજી દીવો બાણતા, અને ભુલાવામાં પડતા. પણ હાલમાં તે આખી રાત ચકર ચકર ફર્યા કરે છે, તેથી હવે કંઈ નુકસાન પહોંચતું નથી. નાની નાની દાંડીઓ પર પણ મોટાં ફાનસો રાખે છે.

કાઈ કાઈ જગ્યાએ તો એવી દીવાદાંડીઓ બાંધતાં બહુ મહેનત પડે છે, કેમકે ત્યાં દરીઆના પાણીનું જોર ઘણુંજ હોય છે. ઇંગ્લાંડની દક્ષિણે ઇંગ્લિશ ચેનલ નામની ખાડી છે, તેમાં પ્લીમથનું મોટું બંદર છે. ત્યાંથી ચૌદેક માઇલને છેટે ભર દરીઆમાં એડિસ્ટોન નામે એક ખરાબો છે. તે ઉપર બે વાર દીવાદાંડી બાંધેલી, તે બંને વખત દરીઆનાં મોજાંના જોરથી ભાંગીને તણાઈ ગઈ. પછી સોએક વરસ ઉપર બહુ મહેનતે સ્મિટન નામે એક ઇજનેરે ત્રીજી વાર બાંધીને તેમાં નીચે મુજબનો ડહાપણ ભરેલો લેખ કાતરાવ્યો:—પરમેશ્વરની સહાયતા વિના જે વાંધે તેની મહેનત ફોકટ જાય છે. એ દીવાદાંડી એસી ધુટ ઉંચી છે, અને તેમાં એક ઉપર એક એવા ચાર તબક્ક કરેલા છે. એથી હજારો વહાણોનો નાશ થતો અટક્યો છે.

કરામત—યુક્તિ.

દીપમાળ—દીવા મૂકવાને બાંધેલો ચણતરનો થાંભલો.

## પાઠ ૫૪. જગત્કર્તાની સ્તુતિ.

લાવણી.

શી શોભા ને શો સાજ, જગતના રાજ, ગાવે જશ તારા;  
કવિ ભક્તો હાર્યા હામ, કામ સ્વૈબ ન્યારાં. ટેક.  
કહું રચના શી પાતાઝ, પોપડા ઢાઝ, જર્મીનની જાતો;  
જુની ચીજ જુદી ઉદ્ભિજ, જીવ બહુ જહાં તો.  
ઘણી સૃષ્ટિઓ બદલાઈ, ક્રમે મંડાઈ, જુઠી નહિ વાતો;  
નમુના નિશાની તેની, છેજ હમણા તો.

झूल.

पड माटीतणां विधविध, बळी कंकरनां,  
छे अनुक्रमे नहि अहीं, चुना पत्थरनां;  
जड खोखां पत्थररूप, भूँचर जळचरनां,  
सुनुं लोढुं वापरे जन, सरव घरघरनां.

रच्युं सर्व मानवी काज, आणीं दील दाझ, कष्ट हरनारा;  
तुज डगपणना भंडार, यार अपारा.—शी शोभा. १.  
कहुं रचना शी आकाश, सुरज प्रकाश, ग्रहोमां राजे;  
उष्णता पृथ्वीने दीए, झाड जीव काजे.  
बळी राते रजनीराज, नखेतर साज, खूब विराजे;  
वायुनी आवती ले'र, स्थिरता छाजे.

झूल.

रवि चंद्रतणा मारगो, गशी कहेवाए,  
सूद वदे चंद्रनी कळा, बधी घटी जाए;  
गंगा\* चादरणुं देखीं, दील खूश थाए,  
वादळना रंग अपार, विविध सोहाए.

रे अधर रह्या सहु गोल, गंभिर छे पोल,† तुं जगदाधारा,  
खटक्रंतुतणा नियमित, कर्या तें धारा.—शी शोभा. २.  
आ सृष्टिनो शो ठाठ, शोभितां हाट, घणे ठेकाणे.  
तरुलताथकी भरपूर, पाणीपाषाणे.  
पशुपंखी मानव जात, मच्यो छे साथ, नाटको जाणे;  
रूप रंगे गुणे स्होय, हरे मन गाणे.



શૂલ.

સહુ ઉમા ચેતરો હીલી, કરે ચઢકારા,  
કલ પંચીતણા દુઃખ હરે, મધુરા પ્યારા;  
સમી સાંજ સિંધુ લેહરે, દીપ નદીનાઝા.  
નગ વન ઉપવન મેદાન, રાન રઢિઆઝાં.  
સહુ સાદું સલેળું આમ, તોય બહુ કામ, ચતુર રચનારા.  
ઘટઘટમાં શક્તિ અગાધ, બોધ બહુ સારા.—શી શોભા૦ ૩.  
કહું લીલાવાડી એમ, લલિત ને ક્ષેમ, લાડતી ભાવે;  
સ્વૂં નાચે ઠામે ઠામ, પ્રીત ઉપજાવે.  
સજી સાડી સુંદર નેક, રાચી બહુ ટેક, હેતે હસાવે;  
નીત ગાય મધુરાં ગીત, સર્વને ભાવે.

શૂલ.

સર સિંધુ નદી જઝ કરી, કૃપા તેં પાયું,  
વન જ્ઞાડ પાડતણું રમ્યણું દરશાવ્યું;  
બહુ રવગોતણું સુસ્વરું, ગાન સુણાવ્યું,  
વઢી બધે બતાવી ધર્મ દાન કરાવ્યું.  
કરો સર્વ અમોને શુદ્ધ, આપી બહુ વુદ્ધ, પાપ દહનારા,  
સ્તુતિ ગાઈએ વધુ શું ધન્ય, લીલામૃતધારા.—શી શોભા૦ ૪.

નર્મદાશંકર.

ઉપવન—વાડી.

ઘટઘટ—દરેક જગાએ.

જગદાધારા—જગતનો આધાર.

નગ—પહાડ.

ન્યારાં—સારાં; સુંદર.

લીલામૃતધારા—સૌંદર્યરૂપી અમૃ-  
તનો પ્રવાહ.

સુસ્વરું—સારા સ્વરવાળું.

પાઠ ૫૫. અંગ્રેજ લોકની મોટાઈનાં કારણો.

બે હજાર વર્ષ ઉપર ન્યારે આપણો દેશ સુધારાની ટોચ ઉપર  
હતો; ન્યારે વિદ્યામાં, તત્ત્વજ્ઞાનમાં, વેપારમાં, ઉદ્યોગમાં, અને કારી-

ગરીમાં દુનિયાના સુધરેલા દેશોમાં હિંદુસ્તાન પ્રખ્યાતિ પામ્યું હતું, તે વેળા ઈંગ્લાંડ જંગલી હાલતમાં હતું. તે દેશનું રાજ્ય આજ ચોખ્ખું ધરતી ઉપર ફેલાયેલું છે. યુરોપ, એશિયા, આફ્રિકા, અમેરિકા, અને આસ્ટ્રેલિયા, એ બધા ખંડોમાં એનું નાનું મોટું પણ રાજ્ય આવેલું છે; તેથી ઈંગ્લાંડના રાજ્યમાં સુરજ કદી આથમતો નથી એ લોકોક્તિ સાચી હરે છે. તેના વિશાળ રાજ્યના વિસ્તાર સાથે તેનો વેપાર પણ ચોમેર ચાલી રહ્યો છે. તેનું મુખ્ય શહેર લંડન આજને સમે આખી પૃથ્વીમાં સૌથી વધારે વસ્તીવાળું છે. તેમાં સોનાનો વરસાદ વરસી રહ્યો છે. તેની ગોદીઓ, તેની ઇમારતો, તેની નહેરો, અને તેનાં સાંચાકામ એવાં જંગી છે, કે જ્નેનારને ભારે અગ્નયખી લાગ્યા વિના રહેતી નથી.

ઈંગ્લાંડની મોટાઈનાં જે કારણો છે, તેના ત્રણ મોટા ભાગ પાડી શકાય: ૧. ભૂરચના તથા આબોહવા. ૨. અંગ્રેજ પ્રજાનાં ઉચ્ચ લક્ષણો. ૩. રાજ્યઅંધારણ અને સાહિત્ય. એ સંબંધી નીચે ટુંકામાં કહેવામાં આવ્યું છે તેથી સમજશે.

નકશો જોવાથી જણાશે કે ગ્રેટ બ્રિટનને ચોમેર ફરતો દરીઓ હોવાથી તેને જળમાર્ગે વેપાર ચલાવવાની સારી જોગવાઈ મળી, અને લાંબી સફરો કરવામાં લોકો સાહસિક અને કુશળ થયા. તેનો કિનારો દાંતા દાંતાવાળો છે, તેથી ઠંડાણે ઠંડાણે વહાણો અને આરકસો રહી શકે એવાં ઘણાં બંદરો બની શક્યાં. વળી તે ગ્રેટ હોવાથી પરદેશી હુમલાથી તેનું સારી રીતે રક્ષણ થઈ શકે છે. છેલ્લાં ૮૦૦ વર્ષથી એ દેશ પર કોઈ પણ પરદેશી રાજ્ય ચઢાઈ કરી શક્યો નથી, ને લોકો ધંધારોજગારમાં આગળ વધ્યા છે. વળી ત્યાંની ઠંડી હવાને લીધે લોકોને નિરંતર ઉઘોગી થવાની જરૂર પડે છે. બારે માસ થોડો થોડો વરસાદ પડ્યા કરે છે, અને બરફ તથા ધુમસનું તો પૂછવુંજ નહિ. નદીઓનાં પાણી ઠરીને લોઢા જેવાં કઠણ થઈ જાય, અને તે ઉપર માણસ, સવાર, તથા ગાડીઓ ચાલે, તેવા ઠંડા દેશમાં મનુષ્યના શરીરની કુદરતી ગરમી કાયમ રાખવાને એ લોકોને ખૂબ જોસથી મહેનત

કરવાની જરૂર પડે છે. વળી ત્યાંની જમીનમાંથી કાચલા, લોહું, તાંબું, કલાઈ વગેરે ખનીજો પુષ્કળ મળી આવે છે. એ કારણોથી ખાલુમાં ઉતરી મળુરી કરવાનાં, અગ્નિજ્વાલા અને તોફાની સમુદ્રોમાં વહાણો હંકારવાની છાતી ચલાવવાનાં, અને ખનીજનાં કારખાનાં ચલાવવાના ઉત્સાહનાં લક્ષણો કેળવાઈને તેમનામાં દદ થયાં છે.

ઉપર સમજાવવામાં આવ્યું, કે અંગ્રેજ પ્રજામાં સાહસનો ગુણ કુદરતી કારણોથીજ કેળવાઈને વૃદ્ધિ પામ્યો છે. સાહસેજ તેઓ આ દેશમાં આવ્યા, અને સાહસેજ અહીંની શહેનશાહતના ઘણી થયા છે. તેઓ વેપારને માટે કે નામના મેળવવાને માટે પૃથ્વીને ખીજે છેડે જતાં આચકો ખાતા નથી. જળમાર્ગે પહેલી પૃથ્વીપ્રદક્ષિણા પંદરમા સૈકામાં સર ફ્રાન્સિસ ડ્રેક કરી, તે અંગ્રેજ હતો. એ પ્રજાના સાહસની વાત લખવા બેસીએ તો મોટો ઇતિહાસ થાય.

વળી એ લોકોને પોતાના દેશ ઉપર અદ્ભુત પ્રીતિ હોય છે. અંગ્રેજ બચ્ચો ગમે ત્યાં પડ્યો હશે, પણ તે કદી પોતાના દેશનું હિતચિંતન કરવામાં આગસ કરતો નથી; અને જરૂર પડે તો પોતાના દેશ ખાતર સ્વાર્થનો ભોગ આપવામાં પાછી પાની કરતો નથી. તેમના દેશના ઇતિહાસમાંથી અને આપણા દેશના ઇતિહાસમાંથી તેમની સ્વદેશભક્તિના અને તેને અર્થે સ્વાર્થત્યાગના સંકટો દાખલા મળી આવે છે.

જખરી વ્યાવહારિક બુદ્ધિ એ તેમનું વિશેષ લક્ષણ છે. વ્યાવહારિક બાબતોમાં તેમની અક્કલ બહુ પહોંચે છે. અમુક કામ પ્રસંગે શું કરવું, તે તેમને ઝટ સૂઝી આવે છે. તેઓ લાંબો વિચાર કરવામાં ગુંચવાઈ પડતા નથી, અને શેખસલ્લી જેવું એમનું તરંગી મગજ નથી, તેથી તેઓ કાર્ય કરવામાં કુશળ નીવડ્યાં છે.

વળી તેમનામાં ફરજની લાગણી ઘણી ઉંચી છે. “પ્રત્યેક અંગ્રેજ પોતાનું કર્તવ્ય કરશેજ, એમ ઇંગ્લાંડ ભરોસો રાખે છે,” એવા શબ્દો નૌકાસેનાપતિ નેલ્સને પોતાના લશ્કરના વાવટા ઉપર લખ્યા હતા. જે પ્રજામાં આવાં નીતિવચન અને ઉંચા ગુણ હોય, તે પ્રજા મહાન થાય એમાં નવાઈ શી !

ઈંગ્લાંડની શ્રેષ્ઠતાનું ત્રીજું મોટું કારણ તેનું રાજ્યબંધારણ અને ગંજવર સાહિત્ય છે. અંગ્રેજ પ્રજા સૈકડો વર્ષથી સ્વતંત્રતા ભોગવતી આવી છે. કોઈ પણ રાજકાજ પ્રજાની સંમતિ વિના થઈ શકતું નથી. એ પ્રમાણે મોકળા મનથી મહાલનારી પ્રજાના સ્વતંત્રતાના, દેશાલિમાનના, સ્વાલિમાનના, અને સ્વાશ્રયના વિચારો તેના વર્તમાનપત્રોમાં, કાળ્યોમાં, વાર્તાઓમાં, ઇતિહાસોમાં, અને સઘળાં લખાણોમાં માલમ પડે એ સ્વાભાવિક છે. તેમના એવા ઉમદા વિચારો જેમ સાહિત્યને દીપાવે છે, તેમજ તેમનું એ રીતે દીપેલું સાહિત્ય તેમના વિચારોને અને તેમના રાજ્યબંધારણ તથા ખીજાં બંધારણોને પોષે છે, અને વધારે બળવાન બનાવે છે.

જે મોટા ગુણોને લઈને અંગ્રેજ પ્રજા ઉત્તમ સ્થિતિ ભોગવવા શક્તિમાન થઈ છે, અને આખી દુનિયામાં આજ જેનો પ્રતાપ પડે છે, તે ગુણો કોઈ પણ પ્રજા ધારે તો મેળવી શકે, અને પોતે ઉંચે દરજ્જે ચઢી આપાદ તથા સુખસમૃદ્ધિવાળી થઈ શકે.

લોકાક્રિત—લોકોનું બોલવું.  
સ્વાલિમાન—ટેક; સ્વમાન.

સ્વાશ્રય—પોતાની જાત ઉપર  
ભરોસો રાખવો તે.



# છટી ચોપડી ભાગ ૨.



## પાઠ ૫૬. મોગલ સલ્તનતની પડતી.

ઔરંગઝેબ પોતાની લાંબી જિંદગીના છેલ્લા દિવસોમાં પોતાના પુત્રપૌત્રોને લખેલા કાગળોમાં લખે છે, કે મારાં અંગે અંગ વિકળ થયાં છે, અને મોત પાસે છે. અરે! હું દુનિયામાં એકલો આવ્યો, અને એકલો જાઉં છું. હું કોણ અને મારું શું થશે! તે કંઈજ જાણતો નથી. મારી કાણુલંગુર સત્તાના ઉપભોગથી મને કેવળ દુઃખ પ્રાપ્ત થયું છે. હું મારી સલ્તનતનો રક્ષક અને પાલક બની શક્યો નથી. મારી જિંદગી એળે ગઈ છે. આ છાવણી અને લસ્કર નિરાધાર અને ભયભીત છે, મારી માફકજ ગમગીન છે, અને તેમની વૃત્તિ પારાના જેવી ચંચળ છે. બેગમ પણ મારા મોતના વિચારથી દુઃખી જણાય છે, પણ ઈન-સાનના દીલમાં અંદરથી ખરેખર શું હશે, તે ઈશ્વર જાણે!

ઔરંગઝેબ ગાદીએ આવ્યો ત્યારે મોગલ સલ્તનતનું આલીશાં મકાન અકબરે રચેલા પાયા ઉપર શોભી રહ્યું હતું. તેના લાંબા રાજ્યને પરિણામે તે પોતે ઉપર જણાવે છે તેમ એ મકાન જર્જર થઈ ગયું, અને એવું તો હાલી ગયું, કે તેનો જીર્ણોદ્ધાર પણ થઈ શક્યો નહિ.

ઔરંગઝેબ અત્યંત કાબેલ, ઉદ્યોગી, અને બાહોશ હતો. પણ તે વહેમ અને કપટનું પુતળું હતો, અતિશય સાંકડા મનનો હતો, અને હિંદમાં શુદ્ધ ઇસ્લામનો શક સંપૂર્ણ બેસાડવા માટેજ પોતે ગાદી પામ્યો હોય એમ ખરા દીલથી માનતો હતો. વળી તેના રોમેરોમમાં દ્વેષ ભરેલો હતો. પોતે શાહજહાં હતો, ત્યારે સુબા તરીકે તેણે દક્ષિણનાં શીઆ પંથનાં બિજાપુર અને ગોવળકોંડાનાં રાજ્યોને લગભગ પાંચમાલ કર્યા હતાં; અને પાદશાહ થયા પછી તે રાજ્યોને તથા દારાનો

પક્ષ લેનારા રજપુતોને જડમૂળથી ઉખેડી નાખવાના પ્રયત્નમાં તે મંજીજી રહ્યો. આથી કરીને પોતાની સસ્તનતને કટલો મોટો ધક્કો વાગે છે, તેનો એને વિચાર સરખો ન થયો. માણસ છતી આંખે આંધળો અને એનું નામજ અવળો દિવસ.

રજપુતો સામેના તેના સર્વ પ્રયત્ન નિષ્ફળ થયા. ઇ. સ. ૧૬૭૫માં તેણે હિંદુઓ પાસેથી જજીઆ વેરો લેવા માંજી, અને ઇ. સ. ૧૬૮૦માં મારવાડના જસવંતસિંહના મોત પછી તેના બાળક કુંવરને ઘણો હેરાન કર્યો. તેથી પશ્ચિમ રજપુતાનામાં લડાઈ સળગી. મેવાડ અને મારવાડનાં મુખ્ય સ્થળો તો મોગલ લશ્કરે એક પછી એક લીધાં, પણ રણમાં અને ડુંગરોમાં ભરાએલા રજપુત સૈન્યને તે હરાવી શક્યું નહિ. આખરે ઔરંગઝેબ નામની સંધિ કરીને દક્ષિણ તાબે કરવા ચાલ્યો ગયો; પણ આ વખતથી રજપુતોનાં દીલ મોગલ તખ્ત ઉપરથી ઊડી ગયાં તે ઊડીજ ગયાં. ઇ. સ. ૧૭૧૦માં મેવાડ, મારવાડ, અને અંબર એટલે જયપુરના રાજાઓએ સંધિ કરી, મોગલ સસ્તનત સાથે રાજકીય કે લક્ષ્યસંબંધ ન રાખવાના, તથા પ્રતાપસિંહ અને અકબરના સમય પહેલાં જે રિવાજો ચાલતા હતા, તે મુજબ માંહેના માંહેના લક્ષ્યવહેવાર પાછા ચાલતા કરવાના કરાર કર્યા. જોકે તેઓ આ કરાર પુરેપુરા પાળી શક્યા નહિ, તોપણ એ વખતથી તેમણે પોતાની સ્વતંત્રતા જાહેર કરી, તે મોગલ પાદશાહોથી પાછી લઈ લેવાઈ નહિ.

ઔરંગઝેબ ઇ. સ. ૧૬૮૧ની આખરમાં ધુરાનપુર પહોંચ્યો અને તેના રાજ્યનાં બાકીનાં વર્ષ દક્ષિણમાંજ ગયાં. તેણે બિજ્જપુર અને ગોવળકોંડા છતી લીધાં. તે પછી મરાઠાઓનો રાજા સંભાજી તેના રચેલા એક કાવતરામાં સપડાઈ ગયો, અને તેનો તેણે શિરચ્છેદ કર્યો. સંભાજીનો બાળક પુત્ર શાહુ પણ પછી તરત રાયગઢ સર થયો તેમાં પકડાયો. પણ શિવાજીનો બીજો પુત્ર રાજારામ નાસીને જીજગઢ પહોંચ્યો. ઔરંગઝેબે તેની પાછળ જીલ્લિકારખાં નામે સરદારને દોડાવ્યો.

તે ધારતો હતો, કે આખું દક્ષિણ તાળે કરવાને માટે વધારે શ્રમ નહિ પડે, કે વધારે સમય નહિ લાગે. પણ સઘળી આશા વ્યર્થ ગઈ! જે મહાપુરુષને ડુંગરનો ઉંદર કહીને તેણે તરછોડ્યો હતો, તેણે પોતાની ટુંકી જિંદગીમાં પોતાના મુલકને તેમ પોતાની પ્રજાને અનુદાન પડતી એવી સારી વ્યવસ્થા કરી હતી, કે મોગલ સલ્તનતનું આખું બળ



દિલ્હીની આગ નાદીરશાહ બેઠો બેઠો જીત્યો છે.

તેની સામે પછડાઈ પછડાઈને તૂટી ગયું. ઔરંગઝેબ એક પછી એક કિલ્લા લેતો ગયો, પણ મરાઠાઓ શાંત થયા નહિ. તેઓ મોગલ લશ્કર સાથે સામે મોંએ લડી શકતા નહિ, પણ મોગલો તેમને પકડી કે હરાવી શકતા પણ નહિ. હાથી અને ચિત્તાના જેવી આ લડાઈનો



પારજ ન આવ્યો. જેમ જેમ તે લંબાતી ગઈ, તેમ તેમ દેશમાં ધોરાડી અને ચારો ખૂટતાં ગયાં, લડાઈ અને લૂટફાટ સિવાયના કાયમ ધંધા અલોપ થતા ગયા, ઔરંગજેબનું લશ્કર ધસાતું અને નબળું પડતું ગયું, અને મરાઠી પ્રજાનું ઐક્ય વધતું ગયું, તથા તેમની ધર્મસંબંધી ઝનુન વધારે તીખી બનતી ગઈ. ઔરંગજેબે ઘણાં વર્ષ ઘેરો ઘાલી જીજગઢ સર કર્યો, એટલે રાજારામ નાસીને સતારામાં ભરાયો. (ઈ. સ. ૧૬૯૮.) જે વર્ષ પછી એ કિલ્લો પણ મોગલોએ લીધો અને રાજારામ મરણ પામ્યો, પણ તેની વિધવા તારાબાઈ અને પુત્ર શિવાજીએ તેની જગા લીધી, અને મરાઠાઓએ લડાઈ ચાલુજ રાખી. તેઓની ટુકડીઓ ગુજરાત અને માળવામાં પણ ચોથ ઉધરાવતી ધસવા લાગી. વળી તેમણે પોતાના કિલ્લાઓ પણ પાછા લેવા માંડ્યા. આખરે ઔરંગજેબને પોતાનો અંત પાસે આવેલો લાગ્યો. તે પાછો અહમદનગર આવ્યો, અને ત્યાંજ એનો દેહ પડ્યો. એની પછી એની ગાદી પર જે પાદશાહો થયા, તે નબળા હોવાથી પ્રાંતોના સુબેદારો સ્વતંત્ર થયા. વળી ઔરંગજેબના મોત પછી ત્રીસ વર્ષમાં બાહરાવ પેશ્વાએ મોગલ પાદશાહના લશ્કરને ભોપાળના યુદ્ધમાં હરાવ્યું અને ઇરાનના નાદીરશાહે દિલ્હી લૂટ્યું અને બાબરનું પંજાબમાં સીખનું ભેર વધ્યું હતું; તેમણે પણ મોગલ પાદશાહીને બારે ઘોડા પહોંચાડ્યો.

આલીશાં—ઘણું મોટું.

ગમગીન—દીલગીર.

જીર્ણોદ્ધાર—જીનું હોય તેને સમા-

વિકળ—દોદરાં. [રવું તે.

## પાઠ ૫૭. મરાઠી રાજ ની પૂર્ણ કલા.

હિંદમાં ઈ. સ. ૧૭૩૮થી ૧૭૬૦ સુધીના સમયમાં અનેક રાજ્યો હતાં, તેમાં સૌથી વધારે બળવાન મરાઠાઓનું હતું. ઈ. સ. ૧૭૩૮માં બાહરાવ પેશ્વાએ નિજામ-ઉલ-મુલ્કની સરદારી હેઠળના મોગલ સલ્તનતના લશ્કરને ભોપાળની લડાઈમાં હરાવ્યું, તે

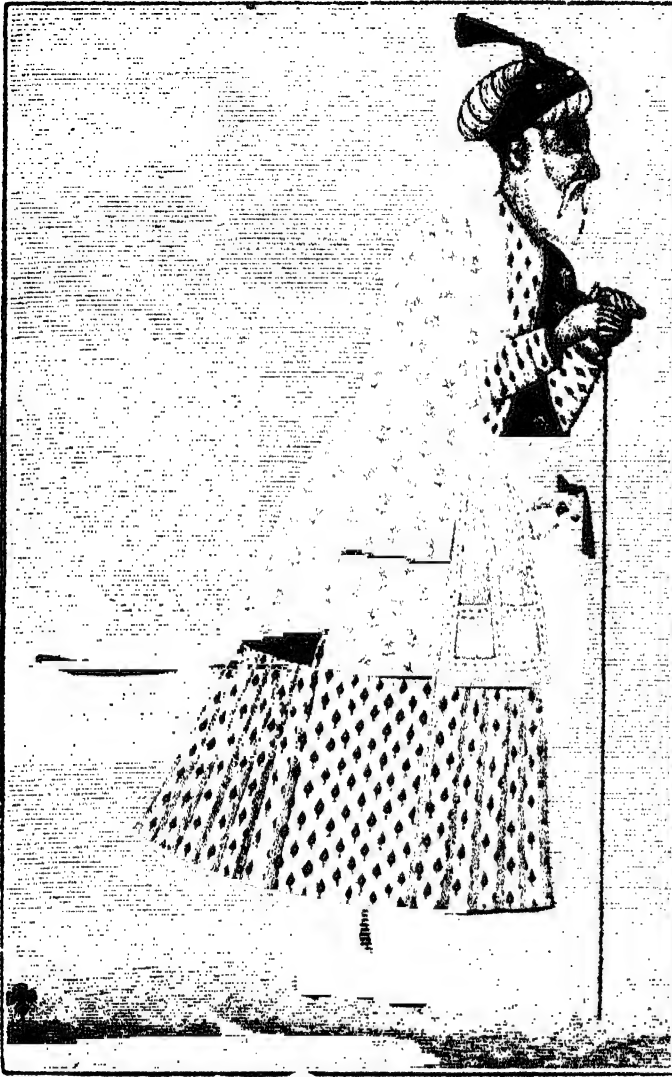
પછી તેમની કળા દિન પર દિન ચઢતી ગઈ. પહેલો પેશ્વા બાજીરાવ, તેનો ભાઈ ચીમનાજી, અને શાહુ મુઝા પછી પણ મરાઠા લશ્કરોની ચઢાઈઓ એવી ને એવી ફતેહમંદ થવા લાગી, અને બાલાજી બાજીરાવ, રઘુનાથરાવ, સદાશિવરાવ ભાઉ, મલ્હારરાવ હોલકર વગેરેની સરદારી એવી ને એવી યશસ્વી નીવડી. દક્ષિણે તાંજોર અને મહેસુરથી ઉત્તરે અટક અને ગંગા નદી સુધી, અને પૂર્વે બંગાળાથી પશ્ચિમે રણપુતાનાનાં રણ અને અરબી સમુદ્ર સુધી એમની ચોથની ઉધરાત થવા લાગી; તથા એમનાથી કેમ ઉગરવું તેનો દિલ્હીના



બાલાજી બાજીરાવ.

પાદશાહને, અયોધ્યા અને બંગાળાના નવાબોને, તેમજ હૈદરાબાદના નિજામને મોટો વિચાર થઈ પડ્યો. તેઓ હવે પ્રથમની માફક દુશ્મનના લશ્કરથી દૂર રહ્યા રહ્યા તેને હેરાન કરતા એટલુંજ નહિ, પણ સામે મોંએ લડાઈઓ પણ લડતા, અને મરણીઆ બની સૈંકડો માણસોનો ભોગ આપીને સુરક્ષિત કિલ્લાઓ પણ લેતા. ઔરંગઝેબ સાથે કદો વેગલ ચાલતો હતો, અને બાજીરાવ પેશ્વા મોગલ સલ્તનતને તોડી પાડવાનો નિરંતર પ્રયત્ન કરતો હતો, તે દરમિયાન શિવાજીની પ્રજાપાલનની વ્યવસ્થા વીસરવામાં આવી હતી, તેનો રામચંદ્ર બાબા શેણવી અને સદાશિવરાવ ભાઉ ધીમે ધીમે જીર્ણોદ્ધાર કર્યા જતા હતા. ખાનદેશથી તુંગભદ્રા સુધીનો પ્રદેશ જે મરાઠાઓનો સ્વદેશ કહેવાય છે, તે આબાદ થતો જતો હતો. એમ છતાં હજી મરાઠી રાજ્યમાં કંઈ વખાણવા જેવું હિંદના બીજા ભાગોના જોવામાં આવતું ન હતું. એનું કારણ બાલાજી બાજીરાવની રાજ્યનીતિ હતું. દરેક વધતા જતા રાજ્યમાં તેનું જે રૂપ રાજ્યના મુખ્ય અને મધ્ય પ્રદેશમાં હોય છે

તે તેના સીમા ઉપરના અને નવા જિતાતા પ્રદેશોમાં હોતું નથી.



નિગમ-ઉલ-મુલક.

ખસી જવાથી, કર્નલ ફ્રેડે નિગમની તોફરીમાં અંગ્રેજ લશ્કર રાખવાને સાફ ના પાડવાથી, અને ઉદ્ધીરના મોટા વિજયથી પુરેપુરી સફળ થઈ. વળી તેણે આ વચલા પ્રદેશની ઉત્તરે અને દક્ષિણે ચઢાઈઓ કરી હતી, તેમાં તેની મુખ્ય મતલબ ચોથ મેળવવાની અને પગપેસારો કરવાની હતી. એ કારણથી રાજ્યના છોડા પરના મુલકમાં વખાણવા જેવું થોડુંજ હતું.

ખાજરાવની પેશ્વાઈમાં અને શાહુના મોત પછી મરાઠાઓ અને

ખાલાજરાવ પેશ્વાની વીસ વર્ષની કારકીર્દી તપાસતાં એવું માલમ પડે છે, કે તેણે ઉત્તર હિંદમાં કે બેદનુરની દક્ષિણે મરાઠી સત્તાનો વિસ્તાર વધારવા જતાં પહેલાં ખાનદેશથી તું-ગલદ્રા સુધીના પ્રદેશમાં પોતાની પાછી જમાવટ કરવાનો, અને હૈદરા-બાદના નિગમને જેમ અને તેમ નબળો પાડવાનો ઘણો પ્રયત્ન કર્યો હતો. આ વચલો પ્રદેશ પોતાનોજ કરી લેવાની એની રાજ્યનીતિ, બુ-સીનું ક્રૈંચ લશ્કર નિ-ગમની તોફરીમાંથી

આહારો વચ્ચે જે અણુપનાવ હતો, અને તેને લીધે ધર ફૂટવાનો તથા બંડો થવાનો જે કાયમ ભય રહેતો હતો, તે પણ એણે બહુ ધીરજ, સમયસૂચકતા, અને પ્રસંગોપાત બળ બતાવીને દૂર કર્યો. શિવાજીની ગાદી કાયમ રાખી સામાન્ય પ્રજાનાં મન સંતોષ્યાં, અને તેની સાથે તેની સત્તા નામની કરી નાખી પોતાનો અમલ મજબૂત બેસાડ્યો.

ઉત્તર હિંદમાં પણ આને મળતી રાજ્યનીતિની જરૂર હતી. મોગલ પાદશાહની ગાદીનેજ લોડો નમતા હતા. એ ગાદીની સાથે શિવાજીની ગાદીનો મુકાબલો પણ કરી શકાય એમ ન હતું. મોગલ ગાદીની બે સૈકાની જાહેજલાલી હિંદના ઇતિહાસમાં અનુપમ હતી. આ સમયે તેની પડતીના વખતમાં પણ ડાર્ઝ પરદેશી મુસલમાન એ ગાદી ઉપર હુમલો કરતો, તો તેની સમૃદ્ધિ લૂટવા, કે બહુ તો તેનો એકાદ અવયવ તોડી લેવા માટેજ. હિંદનો મુસલમાન તેની સામે બંડ કરતો તો તે એકાદ પ્રાંતમાં તેનીજ આપેલી સુબાગીરી પામવા માટેજ. સીપ અને જાટ જેવી પ્રજા પણ પોતાના પ્રદેશમાં પોતાના નાયકોના હાથ નીચે પણ તેની આણુ તજે હરી શકે એટલુંજ ઇચ્છતી હતી. ઉત્તર હિંદના હિંદુઓ પણ ઔરંગઝેબની રાજ્યનીતિ એની સાથે ગર્હ, એટલે અકબર, જહાંગીર, અને શાહજહાંના દિવસ પાછા આવે એટલુંજ માગતા હતા. આવી ગાદીને ઉથલાવી નાખનાર, આખા મુલકમાં અંધાધુંધી પ્રવર્તાવનારજ અને. વળી ડાર્ઝ હિંદુધર્મને નામે તેને ઉથલાવવા ધારે, તો ઔરંગઝેબે હિંદુઓ ઉપર ગુન્નરેલા જુલમનું વેર હિંદુઓ વાળશે, એવો ભય ઉત્પન્ન થાય, અને તેથી બધા મુસલમાનો તેને બચાવવાને જરૂર એકત્ર થાય. આવો સવળો વિચાર ન કરતાં મરાઠાઓએ જુદીજ રાજ્યનીતિ ચલાવી દિલ્હીની ગાદી ડોલાવી નાખી.

રઘુનાથરાવે ઇ. સ. ૧૭૫૭માં દિલ્હીમાં પેસી અહમદશાહ અબ્દાલીએ ત્યાં કરેલી વ્યવસ્થા ફેરવી નાખી, અને ઇ. સ. ૧૭૫૮માં તેનો પુત્ર તૈમુરશાહ પંજાબનો સુબો હતો તેને હાંકી કાઢ્યો, એટલે અહમદશાહે પાછી ચઢાઈ કરી, અને દિલ્હી આગળ દત્તાજી સિંધી-આની સરદારી હેઠળની એક ટુકડી કાપી નાખી. આ ઉપરથી પેશ્વાએ

લાઉ સાહેબ અને વિશ્વાસરાવને મોટાં લશ્કર સાથે ઉત્તર હિંદમાં મોકલ્યા. લાઉ સાહેબે દિલ્હીનો કિલ્લો લીધો, એટલે મોગલના તખ્ત ઉપર વિશ્વાસરાવને અભિષેક કરવાનો પોતાનો ઇરાદો પ્રસિદ્ધ કર્યો, અને મોગલાર્થ મહેલોમાંની સોનાંરૂપાની છત, અને બીજા અલંકારો ગાળી નાખીને તેનાં નાણાં કર્યાં. એનું પરિણામ એ થયું, કે રજપુતો અને જાટ લોકો મરાઠાઓથી જુદા પડી ગયા, અને ઉત્તર હિંદના બધા મુસલમાનો એક થઈ ગયા. અંતે ઇ. સ. ૧૭૬૧ના પાણીપતના યુદ્ધમાં મરાઠાઓએ એવી હાર ખાધી, કે તેથી દક્ષિણમાં પણ તેમની સત્તા હાલી ગઈ, તથા તેઓ ફરી પાછા તેમની આ વખતની ઉંચી સ્થિતિએ પહોંચી શક્યાજ નહિ.

## પાઠ ૫૮. ક્લાવ અને ટ્રાસાં કે \* પલાનીના વિજય.

બંગાળનો નવાબ અલીવર્દીખાન ઇ. સ. ૧૭૫૬ના એપ્રિલમાં મુઓ, એટલે તેના ભત્રીજાનો પુત્ર ચિરાગ-ઉદ-દૌલા જેને અંગ્રેજો સિરાજ-ઉદ-દૌલા કહે છે તે નવાબ થયો. એ વેળા તેનું વય વીસેક વર્ષનું હતું. તેનો બાળક ભત્રીજો હયાત હતો, તેનો તેણે નાશ કરવાનો નિશ્ચય કર્યો. એ ભત્રીજાના દિવાનનો પુત્ર કીસનદાસ પોતાના કુટુંબની મિલકત લઈને કલકત્તા નાસી આવ્યો. નવાબે કીસનદાસને સોંપી દેવા કંપનિને હુકમ કર્યો. કંપનિએ તેમ ન કર્યું. વળી ઇંગ્લાંડ અને ફ્રાંસ વચ્ચે લડાઈ જગવાનો સંભવ હતો, એટલે કંપનિએ કલકત્તાનો કિલ્લો સમારવા માંડ્યો. નવાબે તેમને મના કરી; તે પણ કંપનિએ ન માન્યું. સિરાજ-ઉદ-દૌલાએ કાસીમખાનરની ડોઠી હાથ કરી, અને પછી તરત કલકત્તા ઉપર હુમલો કર્યો. એકવીસમી જૂનને પાછલે પહોરે કિલ્લો સર થયો, અને રાતે કંપનિનાં માણસોમાંના અમલદારો, સિપાઈઓ

\* આ ઠેકાણે આગળ અકબરના વખતમા પત્તાશ એટલે ખાખરાનું વન હતું તે ઉપરથી એનું પલાશી નામ પડ્યું હતું.

વગેરે એકસો છતાળીસ અંગ્રેજોને એકવીસ ફુટ ચોરસથી પણ નાની, નીચી, અને માત્ર એ નાનાં જળણીઆંવાળી કોટડીમાં પૂરવામાં આવ્યા. એ તેમાં મુસીબતે માયા, પણ નવાખના સિપાઈઓએ તેમને ઘોંચી ઘાલી ખારણું દઈ દીધું. અંદરની હવા જોતજોતામાં બગડી ગઈ, અને તેના વિપરીત ગુંગળાઈને, ભીડથી કચડાઈને, અને અનેક રીતે રિખાઈને, સવારે જ્યારે આ કારાગૃહ ઉઘાડવામાં આવ્યું, ત્યારે એકસોત્રેવીસ જણ મરી ગયેલા માલમ પડ્યા. જે બાવીસ પુરુષ અને એક સ્ત્રી આ કારાગૃહમાંથી પાછાં નીકળવા પામ્યાં, તે પણ મરણતોલ સ્થિતિમાં હતાં.

આનું વેર વાળવાને નૌકાધિપતિ વાટસન અને સરદાર કંસાઈવ અક્ટોબરમાં મદ્રાસથી નીકળ્યા. સને ૧૭૫૭ના જન્યુઆરિમાં તેમણે કલકત્તા પાછું લીધું, અને હુગલીના કબજે કર્યો. યુરોપમાં ફ્રાંસ અને ઈંગ્લાંડ વચ્ચે લડાઈ ચાલવા માંડી છે, એવી ખબર આ અરસામાં આવતાં ફ્રેંચ કંપનિની બંગાળામાં ફાડીઓ હતી, તેમણે કંસાઈવને જણાવ્યું, કે યુરોપમાં લડાઈ ચાલે તોપણ અહીં એ કંપનિઓએ લડવું નહિ એવી સંધિ કરવી. અંગ્રેજોએ તેમને જવાબ દીધો નહિ. આ વખતે ફ્રેંચ લોકો નવાખ સાથે મળ્યા હોત, તો અંગ્રેજો લશ્કર બંનેને હરાવવા સમર્થ નહતું. નવાખ લશ્કર સાથે ફ્રેંચુઆરિની શરૂઆતમાં કલકત્તા પહોંચ્યો. પણ તેણે ડરી જઈને તથા રણજીતરાય, અમીચંદ વગેરે શેઠાની સલાહ પ્રમાણે ચાલીને લડવાને બદલે સુલેહ કરી. આ પ્રમાણે સુલેહ કર્યા છતાં પણ નવાખે અંગ્રેજોને હાંકી કાઢવા ફ્રેંચ કંપનિની મદદ માગી. એ ઉપરથી અંગ્રેજોએ માર્ચ મહીનામાં હલ્લો કરીને ચંદ્રનગર લીધું.

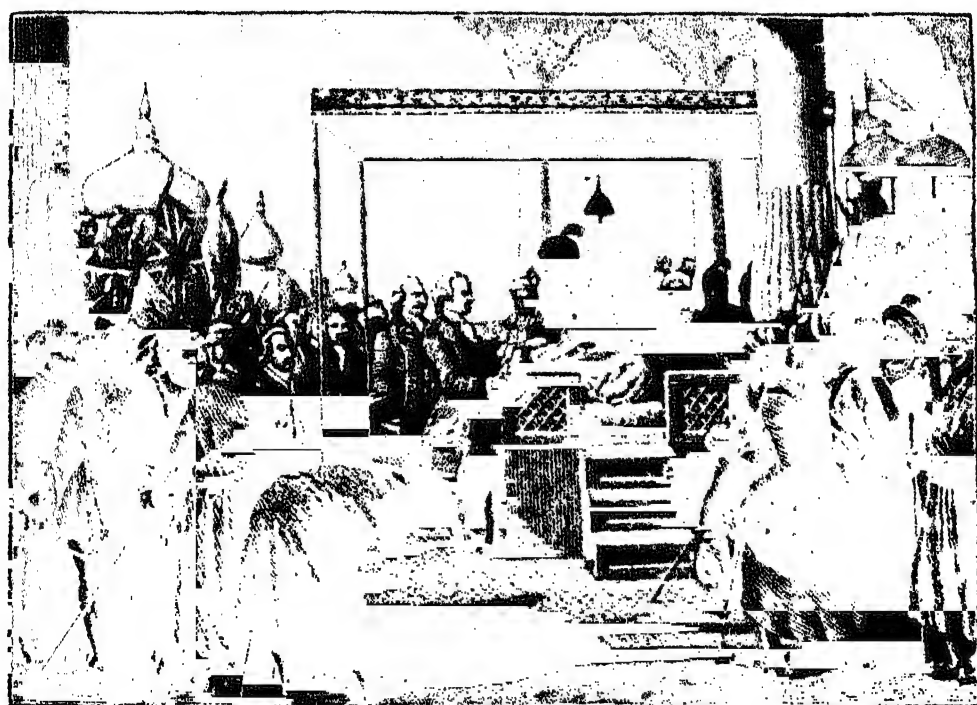
સિરાજ-ઉદ-દૌલા એક ખીન અનુભવી અને ધડા વગરનો હતો. તે ધડી ધડીમાં વિચાર ફેરવતો, અને એકે વિચારનો અમલ કરી શકતો ન હતો. અંગ્રેજો સાથે કરેલી સંધિ પાળવી કે નહિ, ફ્રેંચ કંપનિને મદદ કરવી કે નહિ, અંગ્રેજોને અને તેમને લડવા દેવા કે નહિ, એ વગેરે બાબતોમાં તે કશા પાકા ઠરાવ ઉપર આવી શક્યોજ નહિ. વળી તેનો મિજબજ જલદ અને ઉતાવળીઓ હતો. ગુસ્સાના આવે-



શમાં તે ગમે તેને ગમે તેવી રીતે સજ્જ કરી બેસતો. આથી તેને ગાદી મળ્યાને વર્ષ થયું એટલામાં રાજ્યના બધા મુખ્ય માણસો તેનાથી કંટાળ્યા. અલીવર્દીખાને પદાણુ અમીરોને તોડીને બંગાળના શેડીઆઓને લશ્કરી સિવાયના બીજા બધા મુખ્ય હોદ્દાઓ આપ્યા હતા. એ લોકો કને પુષ્કળ દ્રવ્ય એકઠું થયું હતું. સિરાજ-ઉદ-દૌલાના અમલ નીચે તેમને પોતાની જાતની મિલકતની, અને સત્તાની સલામતી લાગી નહિ. એ કારણથી તેમણે એ નવાબનું કાસળ કાઢવાનો વિચાર કર્યો. નવાબનો સેનાપતિ **મીરજીરખાન** નામે હતો, તેની સાથે એ લોકોના લાંબો પરિચય હતો, અને તેના ઉપર એમનો સારો વિશ્વાસ પણ હતો. **મીરજીરખાન** નવાબ થવાને તૈયાર હતો. તેમણે **મીરજીરખાન** સાથે મળી જઈ નવાબની સામે તરકટ રચ્યું. કસાઈવ પણ આ તરકટની બાજુમાં ભળ્યો. સિરાજ-ઉદ-દૌલાને ગાદી પરથી ઉઠાડી મૂકી **મીરજીરખાન**ને બેસાડવા બાબત એક દસ્તાવેજ જૂન માસમાં કરવામાં આવ્યો, તેની સરતો નવાબના દિવાન રાયદુર્દને અને **મીરજીરખાન**ને સ્વીકારી. કસાઈવે મુખ્ય શેઠ અમીયંદને જુદો દસ્તાવેજ કરી આપી તેનું મન મનાવ્યું. એ પછી કસાઈવ લશ્કર લઈ નવાબની સામે ઉપજ્યો. માર્ગમાં કટવાના કિસ્સેદારે લડીને હાર્યાનો વેપ ભજવીને કિલ્લો તજ દીધો. અંગ્રેજ લશ્કર **બાગીરથી** ઓળંગીને કાસીમખજરના ત્રિકાણાકાર બેટમાં આવ્યું, તથા તેજ દિવસે કાંઠે કાંઠે પંદર માઈલની કૂચ કરીને તેણે પ્લાસીની આંબાવાડીમાં મુકામ કર્યો. અહીં ત્રણ દિવસથી નવાબે મોટા લશ્કર સાથે આવી પડાવ નાખ્યો હતો. અને લશ્કરે ભેગાં થતાં તોપોનો માર શરૂ થયો. બપોરે એક સખત ઝાપડું પડ્યું, તેથી નવાબનો દારૂ લગભગ નકામો થયો. પછી તરત એક ગોળાથી **મીરમર્દીખાન** પડ્યો. સિરાજ-ઉદ-દૌલાનો એ વફાદાર સરદાર મુઓ, એટલે તેણે **મીરજીરખાન**ને બોલાવીને પોતાની પાંચડી તેને ખોળે મૂકી. **મીરજીરખાન** તેને ટાઢો પાડી પાછો ફર્યો, અને પોતાની ટુકડીઓ આગળ વધારી નવાબના લશ્કરથી છુટો પડીને ઉભો. કસાઈવે એ **મીરજીરખાન**જ છે એમ જાણ્યું, એટલે ધસારો કરી દુશ્મનની



જમણી પાંખ હાવી, અને વચલો મેરચો તોડ્યો. આમાં તેને બહુ મુશ્કેલી ન પડી, કેમકે **મીરજીરખાન** ગયા પછી રાયદુલ્લે નવાખને પાછા રાજધાનીમાં જવાની સલાહ આપેલી, તે પ્રમાણે એ લશ્કરને છોડીને નાસી ચૂક્યો હતો. નવાખનું લશ્કર ઝટ વારમાં વીખરાઈ ગયું, અને કલાઘવને ફતેહ મળી. પછી તેણે મુશિદાબાદમાં જઈ **મીરજીરખાન**ને ગાદીએ બેસાડ્યો. સિરાજ-ઉદ-દૌલા નાસી જતાં પકડાયો, તેને **મીરજીરખાન**ના દીકરાએ મારી નાખ્યો. પ્લાસીના વિજય પછી ત્રણ વર્ષમાં કલાઘવે બંગાળામાં વસંદાની સત્તા તોડી, અને ફ્રેંચ સત્તા નબળી પાડી, અંગ્રેજની સત્તા મજબુત પાયા પર બેસાડી. દ. સ. ૧૭૬૦માં



શાહઆલમ પાદશાહ કલાઘવને દિવાનીની સનદ આપે છે.

તેણે ફૂટને મોકલી વાંદીવાશની લગાઈમાં ફ્રેંચ ઉપર જય મેળવવામાં, અને તેમનું પાટનગર પોંડીચરી સર કરવામાં મદદ કરી. ચારપછી તે વિલાયત ગયો, અને લાંથી ૧૭૬૫માં પાછા આવી પાદશાહ પાસેથી બંગાળા, બહાર, અને ઓઢીઆની દિવાનીનો ફરમાન મેળવ્યો. આ સઘળી સેવા બદલ તેને પાછળથી ઉમરાવની પદવી મળી.

## પાઠ ૫૧. વે રન હેસ્ટિંગ્સ.

વોરન હેસ્ટિંગ્સ ઇ. સ. ૧૭૫૦માં અઢાર વર્ષની ઉંમરે કંપની સરકારની કારકુની મેળવીને કલકત્તા આવ્યો. તેને ત્યાંથી કાસીમખ્જર મોકલવામાં આવ્યો, અને ઇ. સ. ૧૭૫૫માં તે ત્યાંની કૌંસિલ એટલે કારભારીમંડળનો સભાસદ નિમાયો. જૂન ૧૭૫૬માં સિરાજ-ઉદ-દૌલાએ કાસીમખ્જરની ડાહી લીધી ત્યારે હેસ્ટિંગ્સ કેદ પકડાયો, પણ તેને જામીન પર છોડી દેવામાં આવ્યો. પ્લાસીના યુદ્ધ પછી મીરજીરખાન નવાબ થયો, એટલે હેસ્ટિંગ્સ રેસિડેન્ટ નિમાયો, અને નવાબની રાજ-ધાની મુશિદાબાદમાં રહેવા લાગ્યો.

સને ૧૭૬૧માં તે કલકત્તાની કૌંસિલનો સભાસદ નિમાયો. એ સમયે ખંગાળાનો નવાબ મીરકાસમ હતો, તેની અને કૌંસિલની વચ્ચે તકરાર ઉભી થઈ. કંપનિને નામે તેના નોકરો, ગુમાસ્તા, આડતીઆ વગેરે ખાનગી વેપાર કરતા એટલુંજ નહિ, પણ તેઓ ખીજાઓને પરવાના વેચતા. વળી તેઓ ખંગાળામાં જ્યાં ત્યાં મનમાં આવે તેમ કરતા, અને



વોરન હેસ્ટિંગ્સ.

નવાબના અધિકારીઓને ગણુકારતાજ નહિ. આથી રૈયતને સોસવું પડતું, અને નવાબની સત્તા નામની થઈ ગઈ હતી, તથા તેની આવકને ઘણું નુકસાન પહોંચતું. કંપનિની કૌંસિલ ચાલતો વહીવટ સુધારવાને તૈયાર ન હતી. હેસ્ટિંગ્સ, નવાબ અને કૌંસિલની ભાંજગડનું સમાધાન આણવા બહુ મથ્યો, પણ કૌંસિલ પોતાની હઠને વળગી રહી, અને મીરકાસમ સામે થયો. પટણા આગળ હાર ખાધા પછી તેણે અયોધ્યાના નવાબની અને દિલ્હીના પાદશાહની મદદ મેળવી, પણ

અકસરની લડાઈમાં પાદશાહી લશ્કરનો અંગ્રેજોએ પરાજય કર્યો અને મીરકાસમ નાસી છૂટ્યો. એ લડાઈ પછી તરત હેરિટગ્સ વિલાયત જવા નીકળ્યો. તેની આ ચૌદ વર્ષની નોકરી વિષે એટલું જ કહેવું બસ છે, કે કંપનિના મોટા મોટા અમલદારો લાખો રૂપીઆની બક્ષીસો લેતા, અને કંપનિના હલકા દરજ્જાના નોકરો રૈયતને લૂટવામાં કસર રાખતા નહિ, સારે હેરિટગ્સ તે વખતના દરમી લોભથી મુક્ત રહ્યો હતો. ચારે તરફ ઉઘાટો સ્વાર્થ અને અનીતિ ચાલતાં હોય, સારે પોતાના સરખે સરખાઓને મુકાબલે નીતિમાં રહેવું એ નાનીસુની વાત નથી.

વિલાયતમાં ચાર વર્ષ રહી હેરિટગ્સ મદ્રાસ કૉસિલનો સભાસદ નિમાઈ હિંદુસ્તાનમાં પાછો આવ્યો. તેણે ત્યાં કંપનિનો હિંદી માલની નિકાસનો ધંધો સારા પાયા ઉપર મૂક્યો. ઇ. સ. ૧૭૭૨માં તે અંગાણાની કૉસિલનો મેમ્બર નિમાયો, અને પછી તરત ત્યાંનો ગવર્નર થયો.

હેરિટગ્સનું પ્રથમ કામ અંગાણાની મહેસુલને લગતું હતું. એણે નવું મહેસુલી ખાતું ઉભું કર્યું, અને તેને લગતાં દફતરો રાખવાની તથા તકરારો ચુકવવાની ગોઠવણ કરી. વળી તેણે હિંદુ અને મુસલમાનોને ન્યાય આપવા માટે તેમના કાયદાઓના સંગ્રહ કરાવ્યા. લૂટ-ફાટ નિર્મૂળ કરી, ચાંચીઆઓનો તથા વેરાળી લુટારાઓનાં ઘણાં ટોળાંનો નાશ કર્યો, અને અંગાણાની રૈયતને ઇ. સ. ૧૭૫૬ પછીના અંધાધુંધી અને જુલમમાંથી ઉગારી.

દરમિયાન વિલાયતમાં પાર્લમેંટે હિંદના રાજ્યવહીવટ માટે એક કાયદો થયો. તેની રૂએ અંગાણાના ગવર્નરને ગવર્નર-જનરલનો દરકાબ આપવામાં આવ્યો, અને પરરાજ્યો સાથે સંધિવિગ્રહ કરવાની આખતમાં મુંબઈ અને મદ્રાસના ગવર્નરોને તેના હાથ નીચે મૂકવામાં આવ્યા.

ગવર્નર અને ગવર્નર-જનરલ તરીકેના તેના આસરે ચૌદ વર્ષના અમલમાં હેરિટગ્સને હાથે કેટલાંક અયોગ્ય કામ થયાં, પણ એકંદરે તેણે ઘણું દુરંદેશીપણું બતાવ્યું, કંપનિ સરકારને મોટી મુસીબતોમાંથી પાર ઉતારી, તથા તેની આબરૂ અને સત્તા ઘણાં વધાર્યાં.

મુંબઈ સરકારે મુંબઈ બંદરની સલામતી માટે તેની પાસેના બેટ  
 લઈ લીધા હતા, તેનો કબજો કાયદેસર કરવાના હેતુથી ઇ. સ. ૧૭૭૫માં  
 તેમણે રઘુનાથરાવ સાથે સંધિ કરી તેને પેશ્વાઈ મેળવવામાં મદદ કરવા  
 લશ્કર મોકલ્યું, અને લડાઈ આરંભી. હેસ્ટિંગ્સને ખબર પડતાં તેણે  
 આ લડાઈ અટકાવી, અને પેશ્વા સરકાર સાથે પુરંદરનો તહ કર્યો.  
 પરંતુ પેશ્વા સરકારે એ તહનો અમલ કરવામાં વિઘ્ન નાખ્યાં. વળી  
 માંહેમાંહેની ફાટફૂટથી પેશ્વાઈ ડોલમડોલ જણાઈ, અને ફ્રાંસનાં માણસો  
 પુનામાં આવ્યાં તેમની સાથે નાના ફૂડનવીસ મસલત કરતો જણાયો.  
 એ ઉપરથી હેસ્ટિંગ્સને પોતાનો વિચાર ફેરવવો પડ્યો. તેણે બાળક  
 પેશ્વાના વાલી તરીકે રઘુનાથરાવ નિમાય એ હેતુ રાખી ફરી લડાઈ  
 માંડી, અને બંગાળાથી મધ્ય હિંદ ચીરીને લશ્કરને મુંબઈ મોકલ્યું.  
 મુંબઈ સરકારે એ લશ્કર આવી મળતાં સુધી ધીરજ રાખી નહિ,  
 અને પોતાના લશ્કર વડેજ ચઢાઈ કરતાં હાર ખાધી, ને લશ્કરને વડ-  
 ગાંવની કબુલાત કરી આપવી પડી. દરમિયાન નાના ફૂડનવીસ પોતાનો  
 પક્ષ મજબુત કરી લેવામાં પણ ફાવ્યો. હેસ્ટિંગ્સને ફરી વિચાર બદ-  
 લવો પડ્યો. તેણે રઘુનાથરાવની વાત જતી કરી, અને બ્રિટિશ લશ્ક-  
 રની થએલી નામોશી ભૂસી નાખવા માટે લડાઈ આગળ ચલાવી. એ  
 વેળા મરાઠા, હૈદરઅલી, અને નિજમ એક થઈ ગયા. હેસ્ટિંગ્સે  
 મહાદળ સિંધીઆને હરાવ્યો, તથા તેને, ભોંસલેને, ગાયકવાડને, અને  
 નિજમને આ એકસંપમાંથી છુટા પાડ્યા, અને નાના ફૂડનવીસના લશ્ક-  
 રને પણ હરાવી મરાઠાઓ સાથે સાલ્યાઈની સંધિ કરી વિગ્રહ પુરો  
 કર્યો. મદ્રાસ સરકારને ખુશકી અને દરીઆ રસ્તે મદદ મોકલીને હૈદ-  
 રઅલીને પણ તેણે હરાવ્યો. હૈદર મુઆ કેડે યુરોપમાં ઇંગ્લાંડ અને  
 ફ્રાંસ વચ્ચે તહ થયો, એટલે ટીપુને પણ તહ કરવો પડ્યો. યુરોપ  
 અને અમેરિકામાં ઇંગ્લાંડ સામે તેના બધા શત્રુઓ ઉલટ્યા હતા. એ  
 અણીના સમયમાં હેસ્ટિંગ્સે આ પ્રમાણે મરાઠાઓ અને હૈદરઅલીને  
 હરાવીને હિંદમાં કંપનિ સરકારની જે સેવા બજાવી તે એની કારકી-  
 ર્દીની મોટી ક્તેહ હતી.

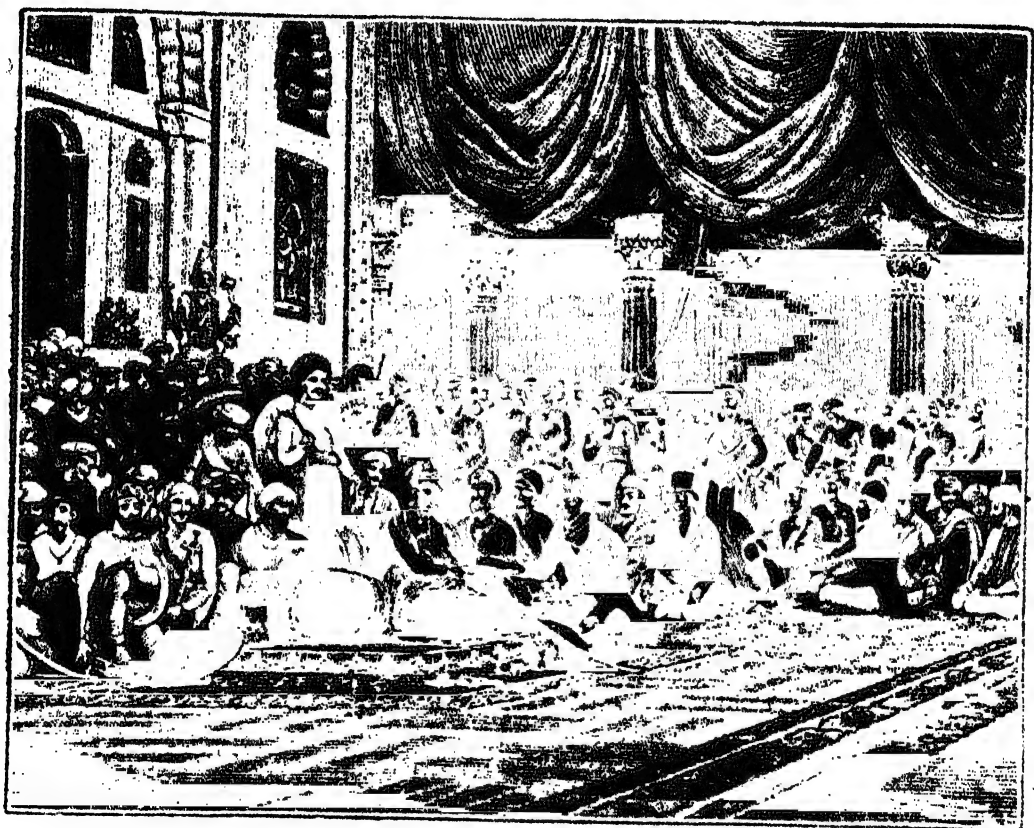
મરાઠા અને હૈદરઅલી સાથેના વિગ્રહોમાં કંપનિને ભારે ખર્ચ થયો હતો, તે માટે હૈસ્ટિંગ્સે અયોધ્યાની બેગમે અને કાશીના રાજા કનેથી વખતોવખત જામરદસ્તીથી નાણું કઢાવ્યું હતું; એ અને એવી બીજી બાબતોને લીધે તે સને ૧૭૮૪ પછી વિલાયત ગયો, એટલે તેના દુશ્મનોએ તેના ઉપર ગંભીર આરોપો મૂક્યા. ઉમરાવની સભા રૂબરૂ તેના પર સાત વર્ષ સુધી કામ ચાલ્યું, પણ પરિણામે તેના ઉપરનું એકેએક તહોમત નાસાખીત થયું, અને તેને આખરે છોડી મૂકવામાં આવ્યો.

હૈસ્ટિંગ્સે પોતાની કારકીર્દી દરમિયાન રાજ્યકારભારમાં ઘણો સુધારો કર્યો હતો. તેણે મહેસુલી અને મુલ્કીખાતાં છુટાં પાડ્યાં, અને સદર દિવાની કોર્ટ નામે મોટી અદાલત સ્થાપન કરી હતી. તેણે પાઠશાળાઓ સ્થાપી ફારસી અને સંસ્કૃત ભાષાને સાફ ઉત્તેજન આપ્યું હતું. આ દેશમાં અંગ્રેજી રાજ્યની જમાવટ કરનારા થોડાક ગવર્નર જનરલોમાં હૈસ્ટિંગ્સ મુખ્ય છે.

## પાઠ ૬૦. નાન ફડનવીસ.

મોટા માધવરાવ પેશ્વાનો મિત્ર અને તેણે કળવેલો તથા આગળ પાડેલો નાના ફૂડનવીસ મરાઠાઓની સ્વતંત્રતાના ઇતિહાસમાં છેલ્લો મહાપુરુષ હતો. બાલાજી જનાર્દન ભાનુ ઉર્ફે નાના ફૂડનવીસ ઇ. સ. ૧૭૪૧માં જન્મ્યો હતો. વીસ વર્ષની ઉંમરે તે સદાશિવરાવ ભાઉના લશ્કર સાથે જત્રા કરવા માટે ગયેલો અને પાણીપતની લડાઈમાં મરતો મરતો મહા મુસીબતે બચ્યો હતો. મોટા માધવરાવે રઘુનાથરાવ અને સખારામ બાપુનો અમલ તોડી ઇ. સ. ૧૭૬૩ની રાક્ષસ-ભુવનની ફતેહ પછી રાજ્યની લગામ પોતાના હાથમાં લીધી, ત્યારથી તેણે નાનાને રાજ્યકાર્યના ધુસરામાં નાખ્યો. ધીમે ધીમે તેના પ્રતિષ્ઠા

જામી. દસ વર્ષ પછી નારાયણરાવ પેશ્વાનું રાજમહેલમાં અને રઘુ-  
નાથરાવની સન્નિધિમાં ખૂન થયું, સારે રઘુનાથરાવના હાથની ખુની  
ઉપર લખેલી ચિટ્ટી પકડાઈ, અને નારાયણરાવની વિધવા ગંગાબાઈ  
સગર્ભા જણાઈ, એટલે પેશ્વાઈના જુના અને પ્રતિષ્ઠિત સરદારો અને  
મંત્રિઓએ રઘુનાથરાવ સામે સંપ કર્યો. તેમાં નાનો પ્રથમથી સામેલ  
થયો. ઇ. સ. ૧૭૭૪ના એપ્રિલમાં સવાઈ માધવરાવ જન્મ્યો, અને



### પેશ્વાનો દરબાર.

રઘુનાથરાવનો પક્ષ તૂટી ગયો. પરંતુ તેના સામા પક્ષમાં પણ સખા-  
રામ અને નાના સિવાય બાળક માધવરાવ તરફ વફાદારીમાં દૃઢ રહે-  
નારા થોડા માલમ પડ્યા. એ ઉપરથી રઘુનાથરાવ બહારની મદદ મેળ-  
વવાનું યોગ્ય ધારી મુંબઈની કંપનિ સરકારને મળ્યો, અને બ્રિટિશ  
હિંદના ઇનિહાસમાં જાણીતો પહેલો મરાઠી વિગ્રહ શરૂ થયો.

આ વિગ્રહની દરમિયાન પેશ્વાઈની ફૂલ સત્તા નાનાના હાથમાં

આવી, અને એને અસાધારણ મુશ્કેલીઓ નડી, પણ તે સધળી એણે પોતાના બુદ્ધિબળથી ખસેડી. મરાઠી સત્તાનો ફરીથી ઉદ્ધાર થવા સંભવજ ન હતો. અંગ્રેજ સરકાર અને મહેસુરનું સુસલ્લમાની રાજ્ય વધારે બળવાન થઈ ગયાં હતાં, અને મહાદેવ સિંધીઆ પેશ્વાઈથી સ્વતંત્ર થવા માગતો હતો. તળી બાલાજી બાહરાવે તથા મોટા માધવરાવે જેમ ભોંસલેને લગભમાં તેમજ ખટપટમાં હરાવીને પેશ્વાની આણુ માનતો કર્યો હતો, તેમ સિંધીઆને તાપે કરવાની નાનાની શક્તિ ન હતી. એમ છતાં ઇ. સ. ૧૭૮૭માં ઉત્તર હિંદમાં હાર ખાઈને મહાદેવ પોતાની મેળે નાનાને તમ્બો, તથા



નાના ફડનવીસ.

તેની કુમક માગતાં તેણે લખ્યું, કે મારો વહેમ રાખશે નહિ; જે કોઈ તમને ભમાવે તે આપણા અંતેના શત્રુ હોવો જોઈએ; અને આપણે અંતે એક ધણીના નોકર છીએ, તથા તેનો લાભ અત્યારે અહીં જળવવા માટે અને મરાઠી સત્તા ઉત્તર હિંદમાંથી નાશુદ ન થાય તે માટે તમારી મદદની જરૂર છે. એ નાનાની રાજ્યનીતિની મોટી ફતેહ કહેવાય.

નાનાએ પોતાની કારકીર્દીમાં પેશ્વાની ગાદીની મોટાઈ વધારવાને અનેક તજવીજ કરી. તેની તજવીજથી ઇ. સ. ૧૭૮૦માં મોગલ પાદશાહ પાસેથી પેશ્વા માટે વડીલે મુતલકની વંશપરંપરાની સનદ મેળવીને મહાદેવ પુના આવ્યો. સત્તર વર્ષના સવાઈ માધવરાવે મોગલ પાદશાહના આપેલા ઇલકાબ ધારણ કર્યા, તે વખતના સમારંભના ભપકા અને દખ્ખાથી આખું દક્ષિણ ગર્વ અને આનંદથી ગાજ રહ્યું. એક વિશાળ દરવારી તંબુમાં પાદશાહનું તખ્ત રચીને તે ઉપર પાદશાહનો ફરમાન, અને તેણે મોકલેલી ખિલત દર્શાવવામાં આવ્યાં.



પૈશ્વા પધાર્યા, અને તખ્તને ત્રણ સલામ ભરી, તથા એકસો એક સોનાની મહોરની નજર ધરીને તેની ડાબી બાજુએ બિરાજ્યા. સિંધીઆના વકીલે ફરમાન વાંચી સંભળાવ્યો, અને પૈશ્વાએ નવ વસ્ત્ર, પાંચ મહામૂલ્યવાન આભૂષણ, હાલ, તરવાર, અને મહોર તથા કલમદાનની ખિલત ધારણ કરી, એટલે મહાદુલ અને હુરિપંત ફૂડકે પાદશાહનીજ મોકલેલી મોરખીજની ચમરીઓ લઈને પાછળ ઉભા, અને મરાઠી સામ્રાજ્યના નાના મોટા સર્વ સરદારોએ અનુક્રમે નજરો ધરી. પછી પાદશાહે મોકલેલી પાલખીમાં શ્રીમંત સવારી સિધાવી, ત્યારે તેમની આગળ શોભતા હાથી, ઘોડા, અને નિશાન પણ પાદશાહનાંજ અક્ષેલાં હતાં. છેવટે રાજ્યમહેલમાં જ્યારે પૈશ્વાએ મહાદુલને દિલ્હી ખાતેના પોતાના વંશપરંપરાના પ્રતિનિધિ તરીકે પોશાક ધનાયત કર્યો, તે પ્રસંગે પાટીલ બોવા એટલે સિંધીઆએ પોતાના પૂર્વજોની હલકી પદવીનું સ્મરણ કરાવી પૈશ્વા સરકારનાં પગરખાં પણ ઉપાખ્યાં.

નાના ફૂડનવીસની કારકીર્દીમાં છેલ્લો મોટો બનાવ નિગ્ગમ ઉપર મેળવેલા ખર્ડાના વિજયનો હતો. આ લડાઈ છેક હલકી હતી. જીત મેળવ્યા પછી સવાઈ માધવરાવે કરેલી ટીકા વાંચખી હતી, કે આ નજીવી મહેનતે આપણે જીત્યા, તેમાં આટલી બધી પતરાજી શાની? અને મોગલો આમ નામોશીથી હાર કબુલ કરે છે શા માટે? એમની તેમ આપણી પણ આવી અધમ સ્થિતિ થઈ ગઈ છે, એ જોઈને મને તો અફસોસજ થાય છે. પણ મરાઠી ઇતિહાસમાં એ લડાઈ નોંધી રાખવા લાયક છે. તેનું કારણ એ છે, કે એ વિગ્રહમાં મરાઠી સામ્રાજ્યના આહાણુ તેમજ મરાઠા સરદારો, જાગીરદારો, અને માનકરીઓ નાના ફૂડનવીસના હુકમને માન આપી પોતપોતાની ટુકડીઓ સાથે જેટલી સંખ્યામાં હાજર થયા, તેટલા પછી કોઈ દિવસ એકઠા થયા નથી.

આ લડાઈ પછી રાજ્યના મોટા સરદારો એકમેકનો વધારે દ્વેષ કરતા થયા, અને કુસંપે જળઈ મૂળ નાખ્યું. નાનાએ એ કુસંપ તોડવાને બનતી કાશીશ કરી પોતાનું દુરંદેશીપણું અને બુદ્ધિબળ અનેક પ્રસંગે બતાવ્યું છે. તેનો ઇ. સ. ૧૮૦૦માં કાળ થયો ત્યાંલગીમાં

સંપ તૂટ્યો નહિ, તોપણ તેણે મરાઠી રાજ્યને—પેશ્વાઈને ઘોઢા પહોંચવા દીધા નહિ. તેના મરણ પછી તરતજ પેશ્વાઈ ડોલી ગઈ. તેની સત્તા નીચેથી સિંધીઆ, હોલકર વગેરે સરદારો નીકળી જવા લાગ્યા, અને પેશ્વાને વસાઈનો તહ કરી અંગ્રેજ સરકારનો આસરો લેવો પડ્યો. એ સમયે જોતાં તે વખતના ઉત્તમ રાજ્યદારી પુરુષોમાં નાનાની ગણના કરી શકાય.

ધનાયત ક્યોં—ભેટ ક્યોં.

ખિલત—સરપાવ.

વકાલે મુતલક—સ્વતંત્ર એલગી.

## પાઠ ૬૧. આર્થર વેલસ્લિ.

વેલસ્લિ ઈ. સ. ૧૭૮૭માં અઢીવીસ વર્ષની ઉંમરે પોતાની પત્નિ સાથે હિંદમાં આવ્યો, ત્યારે એને લશ્કરી કે રાજકીય કામનો નહિ જોવાજ અનુભવ મળેલો હતો. પણ હિંદમાં આઠ વર્ષ રહ્યો, તે દરમિયાન સેનાપતિ તેમજ રાજ્યકર્તા તરીકે એણે અસાધારણ શક્તિ બતાવીને બ્રિટિશ હિંદના ઇતિહાસમાં અમર નામના મેળવી. એ અહીં આવ્યો તે પછી થોડા વખતમાં એનો મોટો લાર્ડ ગવર્નર જનરલ નિમાયો. તે વખતે ફ્રાંસ હિંદ છૂટવા પ્રયત્ન કરશે, એમ ઈંગ્લાંડ ચોક્કસ માનતું હતું, એટલે કંપનિએ દેશી રાજ્યોની ખટપટથી બનતાં સુધી અલગ રહેવાની નીતિ ફેરવીને પ્રથમ ટીપુ સામે, અને પછી મરાઠાઓ સામે વિગ્રહો કરીને વિજયો મેળવ્યા. મરાઠાઓનો વડો બીજો આશ્રાય પેશ્વા હોલકરથી ડરીને વસાઈ નાસી આવ્યો, અને ત્યાં એણે કંપનિ સરકાર સાથે તહ કરી તેનો આશ્રય મેળવ્યો. મરાઠા સરદારોને એ રૂચ્યું નહિ, અને તેમણે લડાઈની તૈયારી કરી. તેમનો ઇરાદો વિષ્ટિમાં વખત કાઢીને પોતાને ઠીક પડે ત્યારેજ લડાઈ માંડવાનો હતો. પરંતુ જનરલ વેલસ્લિએ સિંધીઆ અને ભોંસલેનાં લશ્કરો ભેગાં થઈ નિળમની સરહદ ઉપર ઝડપમાં હતાં તેમને ચોક્કસ

કહી દીધું, કે તમારા મુલકમાં ચાલ્યા જાઓ, નહિ તો કંપનિ લડાઈ માંડશે. તેમણે માન્યું નહિ અને એકદમ વિગ્રહ શરૂ થયો. સને ૧૮૦૩ના સપ્ટેમ્બરની ૨૩મી તારીખે વેલસ્લિનું લશ્કર સિંધીઆ અને ભોંસલેના લશ્કરની પાસે આવી પહોંચ્યું. ઉમરાવતી અને જાફરાબાદની વચ્ચે ગોદાવરીની કુટણા નામની શાખામાં એક નાની નદી મળે છે, ત્યાં આગળ અસાઈ નામે ગામડું છે. સિંધીઆનું તોપખાનું એ ગામમાં હતું, અને સિંધીઆ ને ભોંસલેનું મળીને દસ હજાર ક્વાયતી પાયદળ અને વીસ હજારથી વધારે રસાલો નદીને કાંઠે લાંબી છાવણી નાખી પડ્યાં હતાં. વેલસ્લિ પાસે પેસ્વાઈ અને મહેસુરી રસાલો બાદ કરતાં ફક્ત સાડાચાર હજાર માણસ હતાં. પણ એ કુટણા ઓળંગીને અને નદી વચ્ચેની સાંકડી ત્રિકોણાકાર પટ્ટીમાં જઈને ઉભો, એટલે દુશ્મનના લશ્કરનો મોટો ભાગ ગામની પેલી તરફ રહી ગયો. વેલસ્લિએ પોતાના પાયદળથી ગામ ઉપર ચઢાઈ કરી. દુશ્મનનો રસાલો તેને કાપી નાખવા ધસી આવ્યો, તેને એણે પોતાના રસાલાથી નસાવ્યો, અને પાયદળે સિંધીઆ ને ભોંસલેનાં પાયદળને કુટણાની શાખાની પેલી તરફ નસાવ્યાં. અસાઈમાંની અદ્દાણું તોપ વેલસ્લિના હાથમાં આવી. મરાઠી લશ્કર પાછું ભેગું થવા જતાં બ્રિટિશ રસાલાએ નદી ઓળંગીને તેમના ઉપર દોડ કરી પુરો જય મેળવ્યો. વેલસ્લિ મહાસમર્થ લડવૈયો છે, એ તેની આ યુદ્ધની યોજનાથી જણાઈ આવ્યું.

રાજ્યવહીવટમાં પણ વેલસ્લિ કુશળ હતો. ઇ. સ. ૧૭૮૯માં ટીપુ પડ્યો, અને કંપનિ સરકારે ઉદારતા રાખી મહેસુરની ગાદી લાંબા જીવના હિંદુ રાજવંશને આપી, ત્યારે વેલસ્લિને લાંબા સુખો નીમવામાં આવ્યો. એણે અને દિવાન પૂર્ણીઆએ મળીને લૂટફાટ બંધ પાડી શહેરો અને ગામડાંઓ ફરી વસાવ્યાં, અસંખ્ય જળાશયો સમરાવ્યાં, અને દેશને પાછો આબાદ કર્યો.

વેલસ્લિમાં ફરજ બજાવવાની લાગણી પ્રબળ હતી. તે એક પુત્રમાં લખે છે, કે જે કોઈ માણસ સરકારી કામને માટે જરૂર પડે

સારે સ્વાર્થ અને પોતાના મનસુખાનો ભોગ આપતો નથી, તેની ફરજની લાગણી હું છેક હલકી ગણું છું. તે રાતદિવસ તત્પર અને કામમાં પરોવાયેલો જ રહેતો. અપ્રમાણિકપણને તે જીગરથી ધિક્કારતો હતો. મોગલ સલ્તનતના જન-



ગીરદાર અમલદારો ગયા તે પછી હિંદમાં અમલદાર થવું એટલે પોતાનું જ ઘર ભરવું એમ મનાતું હતું. બ્રિટિશ રાજ્યથી સરકારી નોકરીમાં જે પ્રમાણિકતા આવી છે, અને વધતી જાય છે, તેનો અંગ્રેજ તેમજ દેશી નોકરીને ઉત્તમ દાખલો એસાડનારાઓમાં વેલસ્લિ હતો. વળી તેનામાં રૈયતને માટે પણ મોટી લાગણી હતી. વિગ્રહોથી દેશ ખરબાદ થાય છે, અને

#### આર્થર વેલસ્લિ.

વિગ્રહોથી નહિ, પણ સુલેહશાંતિથી અને તે દરમિયાન સુધરેલા રાજ્યવહીવટથીજ પ્રજાનું બહેતર થાય છે, એ તે સારી ખેડે સમજતો હતો. વળી તેનાં સરકારી અને ખાનગી લખાણોમાં તે ઠેકાણે ઠેકાણે નીચે પ્રમાણે લખે છે. વિલાયતમાં બેઠેલી સરકાર અને કલકત્તામાં બેઠેલો ગવર્નર-જનરલ ગમે તે ઘાટ ઘડે, અને મનમાં આવે તેમ લખે, પણ તેમના નીમેલા સ્થાનિક અમલદારો પોતાને સોંપાયેલી રૈયત અને દેશી રાજ્યોનાં મન મેળવી શકશે નહિ, તથા કંપની સરકાર કેવળ સ્વાર્થી નથી, પણ તેને રાજ્યના અને પ્રજાના લાભ માટે લાગણી છે એમ સ્પષ્ટ બતાવી આપશે નહિ, તો તેમનાં તમામ લખાણુ અને તેમની સર્વ યોજનાઓ ફાકટ છે.

સને ૧૮૦૫માં વેલસ્લિ ઈંગ્લાંડ ગયો. સને ૧૮૦૮થી ૧૮૧૩ સુધીમાં તેણે સ્પેનમાં નામાંકિત ફ્રેંચ સરદારોની સામા મોટી મોટી લડાઈઓ કરી ફતેહ મેળવી, ને ફ્રેંચ લોકોને સ્પેનમાંથી હાંકી કાઢ્યા.

એ વિજયોને લીધે તેને કેટલાક ખિતાબો મળ્યા. સને ૧૮૧૫માં તેણે વોટર્લુની નામીથી લડાઈમાં આખા યુરોપને એક વાર ધુળવનાર અને ફ્રાંસનો રાજા થઈ બેઠેલા નેપોલિયનને પુરો હરાવ્યો, અને મોટો જય કર્યાનું માન મેળવ્યું. એ પછીનો ઘણો વખત તેણે પોતાના દેશના રાજ્યકારભારમાં ગાળ્યો. ક્યૂક એવ વેલિંગ્ટનની પદવી પામી તેણે ઇંગ્લાંડના મુખ્ય પ્રધાનનો એકો કેટલાંક વર્ષ લગી ભોગવ્યો. એ પુરુષની સમજસૂઝ બહુજ પાકી ને જાગરી હતી; એટલી કે કોઈ વેળાએ અસાધારણ બુદ્ધિને પણ પાણી ભરાવતી. તે એક વાતનો નિશ્ચય કર્યા પછી લગાર પણ ડગતો નહિ, અને ધારેલું કામ આગ્રહથી પાર પાડતો. સરદાર તરીકે તેણે જોડ્યો યશ મેળવ્યો છે, તેટલો રાજદરવારી કામમાં તેણે મેળવ્યો નથી. એ કામને સાફ તેનામાં ઝાઝી પહોંચ ન હતી. તે સને ૧૮૫૪માં મરણ પામ્યો.

## પાઠ ૬૨. પેશવાઈનો અંત.

અઢારમા સૈકાની આખરે કંપનિ સરકારને માથે અનેક દુશ્મનોનો ભય હતો. ફ્રાંસ હિંદમાં પાછો પગપેસારો કરવા ઇચ્છતું હતું. ટીપુ સુલતાન કંપનિનો કટ્ટો શત્રુ હતો, અને તેણે ફ્રાંસ સાથે સંધિ કરી હતી. ઉત્તર હિંદમાં હોલકર, સિંધીઆ બળવાન હતા, અને પશ્ચિમ હિંદમાં બીજા બાજરાવ પેશ્વા ગાદીએ આવ્યો સારથી અંધાધુંધી ચાલતી હતી. ગવર્નર-જનરલ માર્કિવસ વેલસ્લિએ ટીપુની સહનતનો અંત આણ્યો; અને દેશી રાજ્યોમાં ફ્રેંચ અને બીજા યુરોપીઅન સરદારોના હાથ નીચેનાં કવાયતી લશ્કરો તોડવાનો નિશ્ચય કર્યો. તેણે મોટાં મોટાં રાજ્યોને અંગ્રેજી લશ્કરનો આશ્રય સ્વીકારવા તથા બીજાં રાજ્યો સાથેના સંધિવિગ્રહનો બધો જુઓ કંપનિ સરકારને માથે નાખી દેવા સૂચના કરી. આવો તહ પ્રથમ નિબંધે સ્વીકાર્યો. પછી બાજરાવ પેશ્વા હોલકરથી હારીને નાહો, અને વસાઈ આવ્યો સારે એણે પણ એવી સરતોનો તહ સ્વીકાર્યો, અને સરકારે તેને

૬. સ. ૧૮૦૩ના મે માસમાં પાછો ગાદીએ બેસાડ્યો. આ ઉપરથી સિંધીઆ અને ભોંસલે લડવા નીકળ્યા, પણ હારી ગયા. છેલ્લે હોલકર સામે થયો, પણ તેને નાસીને સીખ મુલકમાં ભરાવું પડ્યું, અને ૬. સ. ૧૮૦૫ની આખરે તેણે પણ સલાહ કરી. આ વિગ્રહો મંડાતાં પહેલાં અને તે દરમિયાન ખાજુરાવ, સિંધીઆ વગેરે અંગ્રેજના દુશ્મનો સાથે ગુપ્ત મસલત ચલાવતો હતો, અને તેમને અંગ્રેજો સામે એકસંપી કરવા ઉત્કેરતો હતો. તેમની હાર થતાં ખાજુરાવનું કપટ પણ એની મેજે પડી ભાંગ્યું, અને પેશ્વાઈનો દહાડો વળ્યો નહિ.



બીજો ખાજુરાવ.



એલ્ફિન્સ્ટન.

પેશ્વા અને ગાયકવાડ વચ્ચે ઘણાં વરસથી કેટલીક તકરારો ચાલ્યા કરતી હતી. તેનો નિકાલ કરવા કંપનિ સરકારના આગ્રહથી ગાયકવાડે ૬. સ. ૧૮૧૫માં પોતાના દિવાનને પુને મોકલ્યો. દિવાનને પોતાની જાતનું જોખમ ન થાય તેનો જુનુંમો કંપનિએ લીધો, તે પછીજ તે પેશ્વાઈ મુલકમાં આવ્યો, પણ તેનું ખૂન થયું. કંપનિએ તપાસ કરી, તેમાં પેશ્વાના માનીતા ગ્રંથાકજી ઉપર એ ખૂન કરનાર મારાઓને મોકલ્યાનો ગુનો સાબીત થયો. કંપનિએ લગાઈની તૈયારી

કરી, અને ત્ર્યંબકજીને પોતાને સોંપી દેવા પેશ્વાને ફરમાવ્યું. બાજીરાવે ન છુટકે તેમ કર્યું. ત્ર્યંબકજીને થાણાના કેદખાનામાં પૂરવામાં આવ્યો. પણ સાંથી તે નાહો અને નાશક ત્ર્યંબક આગળ ભરાયો, તથા લશ્કર એકઠું કરવા લાગ્યો. પેશ્વા તરફથી પણ તેને મદદ અને ઉત્તેજન મળવા લાગ્યાં. વળી બાજીરાવે સિંધીઆ, હોલકર વગેરેને અંગ્રેજો સામે એકસંપ કરવા પાછા ઉસ્કેરવા માંડ્યા. કંપનિના પેશ્વા પાસે રહેતા રેસિડંટ એલ્ફિન્સ્ટને બાજીરાવને સમજાવવા કાશીશ કરી, પણ તે વ્યર્થ જણાતાં તેણે માગણી કરી, કે એક માસમાં ત્ર્યંબકજીને પાછો કંપનિ સરકારને સોંપવો. બાજીરાવ પાછો નમી ગયો અને તેણે પુનાનો તહ કરી આપ્યો. તેમાં તેણે ગાયકવાડ સાથેની તકરારો માંડી વાળી, અને પેશ્વા તરીકે આખા હિંદમાંનાં મરાઠી રાજ્યોનો ઉપરી હોવાનો દાવો મૂકી દીધો.

પછી કંપનિએ પિંદારોનો નાશ કરવા તૈયારી કરવા માંડી, ત્યારે બાજીરાવે તેને મદદ કરવાનું બહાનું બતાવી એકદમ લશ્કર વધાર્યું, અને પોતેજ સામે થવાનો નિશ્ચય કર્યો. કંપનિ સાથેની બોલા-ચાલીમાં તે મીઠોજ રહ્યો. તે કપટનું પુતળું છે, એવું એલ્ફિન્સ્ટન સારી રીતે જાણતો હતો. ઇ. સ. ૧૮૧૭ના દશેરા ઉપર પેશ્વાનું આખું લશ્કર પુનામાં આવી મળ્યું. તેણે રેસિડંટની છાવણીના દેશી લશ્કરને ફેડવા બહુ મહેનત કરી. ત્યારપછી એલ્ફિન્સ્ટન અને પેશ્વાની છેલ્લી મુલાકાત થઈ, અને એલ્ફિન્સ્ટને મુંબઈથી એક ગોરી પલટણ તોડવી, તથા પિંદારી વિગ્રહમાં ભાગ લેવા પેશ્વાની સરહદ ઉપર જે બ્રિટિશ લશ્કર એકઠું થયું હતું, તેની એક ટુકડીને પાછી બોલાવી. એ ઉપરથી પેશ્વાઈ લશ્કર અંગ્રેજો ઉપર હુમલો કરવા માટે છેલ્લા હુકમનીજ રાહ ભેતું તૈયાર બહું. આ વેળા એલ્ફિન્સ્ટનની સ્થિતિ વિપમ થઈ પડી હતી. પરંતુ તેણે અસાધારણ ધીરજ બતાવી, અને પોતે પહેલો ધા નજ કરવાનો કંપનિ સરકારનો નિશ્ચય પાર પાડ્યો. પેશ્વાના સરદાર આપુ જોખલેએ તરતજ હુમલો કરવા આગ્રહ કર્યો, પણ બાજીરાવ છેલ્લી ઘડીએ છેવટનું ડગલું ભરતાં ખંચાયો. દરમિયાન



મુંબઈથી ગોરી પલટણુ આવી પહોંચી. બીજે દિવસે એલ્ફિન્સ્ટને અંગ્રેજી લશ્કરની છાવણી પુનાથી ચાર માઇલ આઘી ખસેડી ખડકી ગામના ડુંગરો પર નાખી. પણ પોતે તો સંગમ ઉપરના રેસિડેન્ટના બંગલામાંજ રહ્યો. નવેમ્બરની પાંચમી તારીખે બાજીરાવે રેસિડેન્ટને ઉપરા ઉપરી સંદેશા મોકલી પોતાની વફાદારી અને મિત્રાચારી વિષે ખાતરી આપી, અને જણાવ્યું કે મારું લશ્કર સર્જી થઈને ઉભું છે, તે હું પોતે બપોરે પર્વતીના મંદિરમાં દર્શન કરવા જનાર છું, તેથી મારી સવારી માટે તૈયાર રાખવામાં આવ્યું છે. એ પછી પૈશ્વાએ લશ્કરને હુમલો કરવા હુકમ આપ્યો, અને પોતે દર્શન કરવા નીકળ્યો ત્યારે રેસિડેન્ટને છેલ્લો સંદેશો મોકલ્યો, તે તોછડાઈ અને ઉદ્વેગના લેખે હતો. એલ્ફિન્સ્ટન તરત બંગલો છોડી સંગમ ઓળંગી ગયો, અને મુળા નદી ઓળંગીને ખડકી આગળના પોતાના લશ્કરને મળ્યો, એટલે ખડકીની લડાઈ શરૂ થઈ. એમાં પોતાનું લશ્કર હાર્યું, એ બાજીરાવે પર્વતીની ટેકરી ઉપરથી જોયું. પછી દસ દિવસમાં બીજું અંગ્રેજી લશ્કર આવી પહોંચ્યું, અને પૈશ્વા જીવ લઈને નાઠો. સાત મહીના રખડી રજાની આખરે તે અંગ્રેજને શરણુ થયો. આ વેળા અંગ્રેજે તેનો બધો મુલક ખાલસા કર્યો, અને તેને આઠ લાખ રૂપિયાનું પેન્શન આપી બીયુરના કિલ્લામાં નજરકેદ રાખ્યો. એ રીતે પૈશ્વાઈનો અંત આવ્યો.

## પાઠ ૬૩. સીખ પ્રજા તથા સીખ વિગ્રહો.

પંદરમા સૈકામાં પંજાબમાં નાનક સાહેબ નામે એક મહંત પેદા થયા. તેમના શિષ્યોમાં પંડિતો અને મુદ્દાંઓ, દરવેશો અને સંન્યાસીઓ, હિંદુઓ અને મુસલમાનોની સારી સંખ્યા હતી, અને તેઓ પોતાને સીખ કહેવડાવતા થયા હતા. એમના પછી ચોથા ગુરુ રામદાસ સાહેબે અમૃતસર સ્થાપ્યું, અને પાંચમા અર્જુન સાહેબે લાંસુધીના ગુરુઓનાં વચનામૃતોના સંગ્રહને ગ્રંથ સાહેબનું નામ આપી તેમનીજ દેવસ્થાનમાં પ્રતિષ્ઠા કરી અમૃતસરની નામના વધારી. એમણે સીખો પાસેથી ગુરુ-

દક્ષિણા વગેરેને બદલે નિયમિત કર લેવા માંડ્યા. છઠ્ઠા ગુરુ ગોવિંદ સાહેબે તરવાર હાથમાં લીધી, અને સીંખોને શિકારી અને માંસાહારી બનાવ્યા; તથા મોગલો સામે લડવા માંડ્યું. રાજ્ય અને પ્રજાના મંડાણ માટે જે જે સાધનો જોઈએ તે આમ આવી મળ્યાં. પ્રથમ ધર્મના ઐક્યનું બીજ રોપાયું; પછી અમૃતસર સીંખોનું મધ્યબિંદુ થયું; તે પછી તિબેરી, રાજ્યવ્યવસ્થા, લડાયક વૃત્તિ, અને લડાઈની સખત કૃષ્ણ-વણી પણ દાખલ થઈ.

નવમા ગુરુ તેગબહાદુર સાહેબનો અમૃતસર પાદશાહે શિરચ્છેદ કર્યો, એટલે એમના પંદર વર્ષના પુત્ર ગોવિંદ સાહેબ ગુરુ થયા. એ મહાપુરુષે પોતાની દૃઢતા અને પોતાનું તેજ સીંખોને પાઈ પાઈને તેમને લોહામાંથી પોલાદ બનાવ્યા, અને મોગલોને તોડી સ્વતંત્ર થવાનો ગુરુ-મંત્ર તેમનામાં ફૂંક્યો. સતલજ અને જમનાના ઉપરવાસના ડુંગરોમાં કિલ્લાઓ રચી એ પ્રદેશ દયાવી બેઠા, અને મોગલો સામેની લડાઈમાં પણ અજીત નીવડ્યા.

મોગલાઈની પડતીમાં અને અહમદશાહ અબદાલીના હુમલા-ઓનો લાલ લઈને સીંખોએ પ્રથમ સરહિંદ અને લાહોરના પ્રાંતો જીતા. પછીનાં વીસ વર્ષમાં કાશ્મીરથી મુલતાન સુધીનો મુલક તેમના હાથમાં આવ્યો. ઇ. સ. ૧૭૬૭માં કાબુલના ઝમાનશાહે સત્તર વર્ષના રણજીતસિંહને રાજાનો ઇલ્કાબ આપ્યો. એણે એક તરફથી સતલજ સુધીના સીંખોને નમાવ્યા; બીજી તરફથી પંજાબના મુસલમાનોને જેર કર્યા; ત્રીજી તરફથી કાશ્મીર લીધું; અને ચોથી તરફ ખૈયરના ઝાંપા સુધી પોતાની આણ વર્તાવી.

ઇ. સ. ૧૮૦૯માં કંપનિએ સતલજના આ કાંદાના સીંખોને પોતાની પાંખમાં લીધા, અને સીંખ રાજા રણજીતસિંહ સાથે એ નદીની સરહદ મુકરર કરી, ત્યારથી રણજીતસિંહને અંગ્રેજોની ધારતી પેડી. પણ વર્ષો જતાં ગયાં; અંગ્રેજોનું બળ વધતું ગયું; પોતાનું શરીર લથડતું ગયું; અને લડાઈ કરી તેમાં જ્ય મેળવી પોતાનું રાજ્ય નિર્ભય કરવું, એ માટે રણજીતસિંહ તૈયાર ન થયો તે નજ થયો.

મોગલાઈનું પ્રયત્ન હતું ત્યારે એક યુરોપીયન મુસાફરે અભિપ્રાય આપ્યો હતો, કે યુરોપી સાધનો વડે અને યુરોપી કવાયતમાં કેળવાયેલાં લશ્કર વડે આખો હિંદ જીતી લેવાનું મુશ્કેલ નથી. દુષ્કીર્તિ એ તર્કનું ખરાપણું પ્રત્યક્ષ અતાવી આપ્યું, ત્યારથી હિંદના રાજાઓ કવાયતી લશ્કર ઉભાં કરવા મથ્યા, અને વધારે વધારે ફાવતા ગયા. હૈદરઅલી કરતાં મહાદ્વજ સિંધીઆનું કવાયતી લશ્કર વધારે સાફ હતું, અને સીખ લશ્કર તેનાથી પણ ચઢતું હતું. રણજીતસિંહનાં છેલ્લાં વર્ષમાં તેની સંખ્યા સિત્તેર લાખથી વધારે હતી. પછી ફક્ત સત્તા લશ્કરના લાથમાં આવતાં તે એકદમ વધીને છ વર્ષમાં સવા લાખ જેટલું મોટું થઈ ગયું, અને પંજાબમાં અંધાધૂંધી વર્તાઈ. સીખ અમીરાએ ભ્રેયું, કે આ લીમતી ગદા જેના ઉપર પડી તેને કચરી નાખે છે, તેનો નાશ થયા વગર કોઈ સુખે એસી શકશે નહિ. એ ઉપરથી તેમણે અંગ્રેજો સાથે લડાઈ ભેડી.



સીખ સરદાર.

એ વિગ્રહમાં એવકા સીખ સેનાપતિઓએ પોતાનાં લશ્કર શું કરીએ ને હારે એ માટેજ શીકર રાખી. છતાં ફિરોજશહેરની લડાઈમાં સીખ સિપાઈઓની દૃઢતાથી એક અંગ્રેજ અમલદારના મુખમાંથી શબ્દો નીકળી ગયા, કે હિંદ ગયો ને! પરંતુ ક્યાં એ પંજાબની પ્રજાનું બળ અને ક્યાં ઈંગ્લાંડનું બળ! એક બે લડાઈમાં સીખ સૈન્ય કદાચિત જય મેળવત, તોપણ એ સૈન્ય જેટલી તોપો અને બંદુકો ખુચત તેટલી એમની ઓછીજ થાત. હિંદમાં એમની ફતેહોથી હુલ્લડો થાત, અને લોકોને માથે ફર ગુજરત. પરંતુ

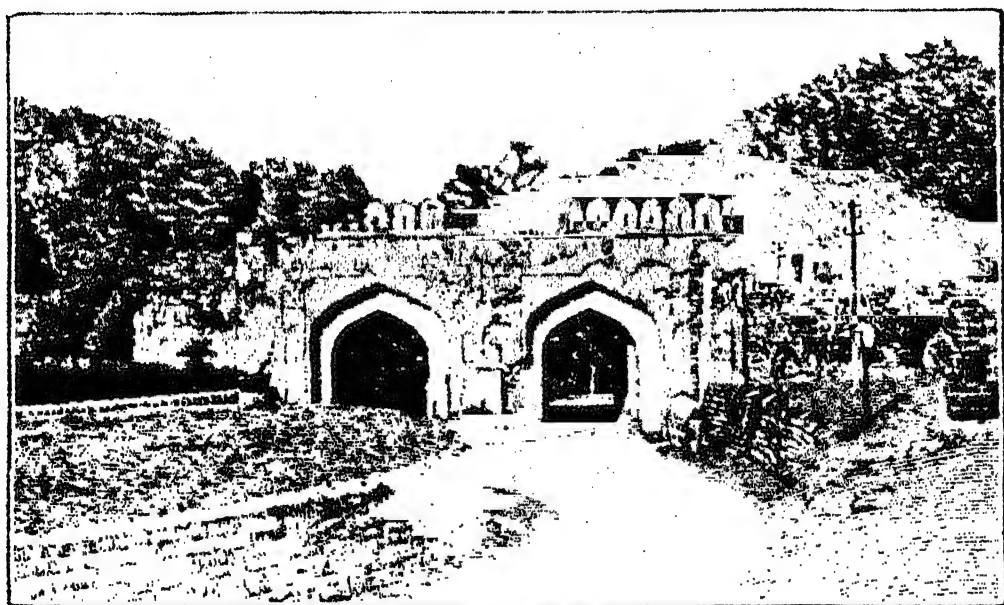
આખરે પરિણામ એનું એ આવત. જરૂર પડત તો ઈંગ્લાંડ હિંદને પાછો દરીઆથી હિમાલય સુધી જતી શકત.

સોઆઉનના યુદ્ધમાં અને પછી સતલજ ઓળંગતાં આઠ હજાર સીખ કપાઈ ગયા, અને સીખ લશ્કરે તહ કરવાનું જમ્મુના રાજા ગુલાબસિંહને સાંપ્યું. એણે સીખ રાજ્ય ઉપર કંપનિની દેખરેખ માગી લીધી, અને લાહોરમાં બ્રિટિશ લશ્કરનું થાણું થયું. તરત સીખ લશ્કરની અને પ્રજાની આંખ ઉઘડી ગઈ, કે આપણાજ નાય-કાએ આપણને ફસાવ્યા. મૂળરાજ અને શેરસીંગ નામે સરદારોએ સીખ લશ્કરને ભેગું કર્યું, અને બીજા સીખ વિગ્રહ શરૂ થયો. ચિલી-અનવાલાની લડાઈમાં સામસામી અને ફોજને રણક્ષેત્ર છોડવું પડ્યું, પણ અંગ્રેજોની છ તોપ અને કેટલાક વાવટા સીખોના હાથમાં રહ્યા. પણ ગુજરાતની લડાઈમાં મુલતાનનો કિલ્લો સર કરીને અંગ્રેજોનું ભારે તોપખાનું લશ્કરને આવી મળ્યું, અને કંપનિના પાયદળના ધસારા સામે સીખ લશ્કર ટકી શક્યું નહિ. એક વાગે યુદ્ધ પુરું થતાં અંગ્રેજોએ દુશ્મનનો ચોદ માઈલ સુધી પીછો લીધો. સીખ લશ્કરની ઘણી ટુકડીઓ તે દિવસેજ તૂટી ગઈ. વીસ દિવસમાં આખું લશ્કર તૂટી ગયું, અને થોડા દહાડા પછી સીખ સેનાપતિઓ શરણે આવ્યા. સીખ પ્રજાએ પણ હાર સ્વીકારી નવા રાજ્યથી સંતોષ માન્યો. એ વખત પછી સીખ લોકો ખરા વફાદાર થઈ રહ્યા, તે એટલે સુધી કે અળ-વામાં અણીની વખતે અંગ્રેજ રાજ્યને તેમણે સારી મદદ આપી.

## પાઠ ૬૪. દેશી સિપાઈઓનો વઘવો અને દિલ્હીનો ઘેરો.

ઈ. સ. ૧૮૫૭-૫૮ની સાલ હિંદુસ્તાનના ઇતિહાસમાં એક અતિઘોર અનાવથી જાણીતી થઈ છે. પંજાબીના વિજયથી હિંદુસ્તાનમાં અંગ્રેજ રાજ્યની સ્થાપના થઈ, ત્યારપછી પુરેપુરાં સો વરસે એવો ખારીક સમય આવી પડ્યો, કે એ રાજ્યની સ્થિરતા તેમજ એની નીતિ તથા હાપણ ખરી કસોટીએ ચઢ્યાં.

લોર્ડ ડેલહાઉસીએ કેટલાંક દેશી રાજ્યો ખાલસા કર્યા હતાં, તેથી હિંદના રાજનરજવાડાના તથા તેમની દેયતના મનમાં અંગ્રેજ સરકારની નીતિ વિષે અસંતોષ પેદા થયો હતો. એ પછી ઇ. સ. ૧૮૫૬માં કંપનિ સરકારે ઇંગ્લાંડથી અંદુકા અત્રે આણી હતી, અને લશ્કરને એ અંદુક વાપરવાની કવાયત શીખવવાનો હુકમ કાઢ્યો હતો. એટલામાં ખંગાળામાં અને સાંથી ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં વાત ફેલાઈ ગઈ કે આ નવી અંદુકમાં જે ટોટી મૂકવાની છે, તેને ગાય અથવા હુકરની



દિલ્હીનો કાશ્મીરી દરવાજો.

અરખી લગાડેલી છે, અને તેને દાંતે કરડીને અંદુકમાં મૂકવાની છે. તેનું કારણ એમ મનાવા લાગ્યું, કે સરકાર હિંદુ અને મુસલમાન બંનેને વટલાવી ખ્રિસ્તી કરવા માગે છે. થોડાકજ વખત પહેલાં સરકારે દેશી લશ્કરને હિંદુસ્તાન બહાર પણ જર પડે તો જવાની ફરજ છે એમ જણાવ્યું હતું, અને વળી તેઓનું કેટલુંક ભત્યું બંધ કર્યું હતું, તથા બીજી કેટલીક જૂજ આખતોમાં પણ સાંકડું મન બતાવ્યું હતું. આથી સિપાઈઓ ઉસ્કેરાઈ તો રહ્યાજ હતા, અને એટલામાં આ ટોટીનો હુકમ આવ્યો, એણે એ લોકનો પ્રકાપ સારી પેઠે સળગાવ્યો. બહેરામપુરની છાવણીમાં એક દેશી પત્રાણ રહેતી હતી. એણે

૧૯મી ફેબ્રુઆરિ ૧૮૫૭માં બળવો કર્યો, અને અંગ્રેજ અમલદારોના બંગલાઓ સળગાવી મૂક્યા, અને તેજ દિવસે બ્રાકપુરની છાવણીમાં એક ટુકડીની સાથે આ વાતનો સંદેશો કહાવ્યો. બ્રાકપુરની પલટણને ટાટીઓ આપવા માંડી ત્યારે તે લેવાની તેણે સાફ ના પાડી; તેથી સરકારે એકદમ એ પલટણને તોડી નાખી. આ પલટણના વીખરાએલા માણસો પોતાને દેશ (વાયવ્ય, હાલમાં જેને સંયુક્ત પ્રાંત કહે છે, ત્યાં) ગયા. એમનો એક મીરતની છાવણીને પણ લાગ્યો. મીરતની પલટણ સાથે બીજી પલટણના સિપાઈઓ તેમજ સામાન્ય બળવાખોર લોકો ભળ્યા. તેમણે અંગ્રેજ અમલદારો તથા તેમનાં બેરાંછોકરાંને કતલ કર્યાં, બંગલાઓ બાળી મૂક્યા, અને પછી સર્વે મોગલ પાદશાહની રાજધાની દિલ્હી શહેર તરફ વળ્યા.

તા. ૧૧મી મેની સવારમાં દિલ્હી શહેરના સિમાડામાં બળવાખોરોના ઘોડાના દાખડા વાગવા લાગ્યા. બળવાખોરો ગામમાં પેઠા, ઠેર ઠેર અંગ્રેજ અમલદારોને અને અંગ્રેજ સ્ત્રીઓને કતલ કર્યાં, મોગલ પાદશાહને તખ્તનશીન કરી તેની દુવાઈ ફેરવી, તોપો હાથ કરી, અને દાડગોળાના ખગ્ગના ઉપર ધસારો કર્યો. ખગ્ગના ઉપરના અંગ્રેજ અમલદારે સમયસૂચકતા વાપરી દાડગોળો સળગાવી મૂક્યો. આખરે દિલ્હી શહેર બળવાખોરોને હાથ ગયું. આ વાતની ખબર અંગ્રેજ સેનાધિપતિને પંજાબ પહોંચી, પણ એ તરત કંઈ પગલાં ભરી શક્યો નહિ. દરમિયાન મીરતથી થોડુંક લશ્કર સાંજ થતાં પહેલાં આવી પહોંચ્યું. તેણે શહેર બહાર ખડકવાળી જમીનની ઓથમાં છાવણી કરી. પરંતુ મદદ ન આવી મળવાથી ચાર મહીના સુધી એ લશ્કરને એમ ને એમ બેસી રહેવું પડ્યું. આખરે બહાદુર નિકલસનની સરદારી નીચે પંજાબથી કેટલુંક અંગ્રેજોનું તથા સીખ અને ગુરખાઓનું લશ્કર અસાધારણ ઝડપથી દૂર કરીને આવી પહોંચ્યું, અને દિલ્હી ઉપર હલ્લો કરવાનો નિશ્ચય થયો.

તા. ૮મી સપ્ટેમ્બરે પાછલી રાતે દિલ્હી શહેર ઉપર તોપનો મારો ચલાવવા માટે જોઈતો સરંજામ આવી પહોંચ્યો. ઊંટ, બળદ વગેરે જનાવરોના અવાજથી તૈયારી થતી બળવાખોરોના જાણવામાં આવી.

તેઓએ બંદુક ચલાવી. પણ થોડાક વખતમાં અંગ્રેજોની તોપો ગોહવાઈ ગઈ, અને ગોળો ચાલ્યો. એથી દિલ્હી શહેરનો કોટ કંપવા અને તૂટવા લાગ્યો, અને વચ્ચે વચ્ચે ભાદાં કે બાકાં પડ્યાં. પણ હજી બળવા-ખોરોએ વખતોવખત બંદુકનો મારો ચાલતો રાખ્યો, અને અંગ્રેજોને હલ્લા માટે બધી તૈયારી પુરી કરતાં એએક દિવસ લાગ્યા, એટલામાં તેઓએ કોટના જુદા જુદા ભાગમાં તોપો પણ ગોહવી દીધી. હલ્લો કરતા પહેલાં કયે ઠેકાણેથી ધસારો કર્યો હોય તો ઠીક, એ નક્કી કરવાની જરૂર હતી. કાળી રાત્રિના અંધારામાં જે અંગ્રેજ અમલદારો એ બાબત નક્કી કરવા કોટ તરફ ધીમે ધીમે ચાલ્યા. કાશ્મીરી જુરજ સમીપ ખાઈ પાસે આવી પહોંચ્યા. એ ખાઈમાં ઉતર્યા, ત્યાં તો દુશ્મનોએ એમનો પગરવ સાંભળ્યો હોય તેમ ભાદા તરફ તેઓ આવતા જણાયા. તેથી એ અંગ્રેજ અમલદારો ખાઈમાંથી નીકળી પોતાની છાવણી તરફ પાછા વળ્યા. આમ એચીતો હલ્લો કરવાનો લાગ તો અંગ્રેજ લશ્કરને ન મળ્યો, પણ ભાડું બરાબર બેવાયું.

હલ્લો શરૂ થયો. આ પાસથી કોટ ઉપર તોપનો મારો ચાલ્યો. સામી દુશ્મનોએ પણ તોપ ચલાવી. આકાશ અગ્નિની જ્વાળાથી સળગી રહ્યું છે, અને માથા ઉપરથી બંદુકની ગોળીઓ સુસવાટ કરતી ચાલી જાય છે, જેને વાગે છે તે પડે છે, પણ કોઈના હૃદયમાં બીક જેવું કંઈ છેજ નહિ. એ રીતે અંગ્રેજોને ગોરૂ અને દેશી લશ્કર નિકલ્સનની સરદારી નીચે કાશ્મીરી જુરજ સામું ચાલ્યું. અદ્ભુત શૌર્ય બતાવી સીડીદારો ધસ્યા, અને ખાઈમાં સીડીઓ ગોહવી દીધી. નિકલ્સન સૌથી પહેલો ખાઈમાં ઉતરી પડ્યો, અને સીડી ઉપર ચઢી કોટ ઉપર જઈ ઉભો. એનું લશ્કર પણ એની પાછળજ ચલ્યું. બાકીના લશ્કરે પણ જુદે જુદે માર્ગે ધસારો કરીને જુરજે હાથ કરવા માંડ્યા. કાશ્મીરી દરવાજા તોડવા માટે દાઝના થેલા ફેટલીક મુસીબતે દરવાજા પાસે નાખ્યા, અને જ્યાં એ ફેડવા માટે દીવાસળી મૂકવા જાય છે, ત્યાં દુશ્મનોની ગોળીઓ ઉપરા ઉપરી વાગવા લાગી. મરતાં મરતાં એક જણ બીજને અને બીજને ત્રીજને, પોતાના હાથમાંની દીવાસળી તથા બળતો કાકડો



આપતો જાય છે ! એમ પોતાની ફરજ બજાવતાં અનેક નરવીરો પડ્યા. છેવટે દારૂ સળગાવી દરવાજા તોડ્યો અને લશ્કર દિલ્હીમાં પેદું. શહેરની અંદરની લડાઈ પણ સહેલી ન હતી. નિકલ્સન પોતાના લશ્કરને મોખરે ગોળીથી ધવાયો. એને ડોળીમાં નાખી છાવણીમાં લઈ ગયા. છ દિવસ દિલ્હીમાં ભારે જંગ મચ્યો. અંગ્રેજ લશ્કરે આખરે અંદની ચોક, જીમામસીદ, અને પાદશાહી મહેલ કબજે કર્યાં. મોગલ પાદશાહ નાસીને હુમાયુના કબરસ્તાનમાં ભરાઈ બેઠો હતો ત્યાંથી એને પકડ્યો. એને અને એની બેગમને જીવતદાન આપ્યું, પણ બે પાદશાહનદાએને એક અંગ્રેજ અમલદારે પોતાને હાથે ગોળીથી માર્યા, અને તેમનાં મુઠદાં ડાટવાળીમાં ખુલ્લાં મૂકવામાં આવ્યાં. તા. ૨૦મી સપ્ટેમ્બરે દિલ્હી પુરેપુરું કબજામાં આવ્યું. એ હકીકત સાંભળી નિકલ્સને શાંતિમાં પ્રાણત્યાગ કર્યો.

દિલ્હીનો ઘેરો ચાલતો હતો તેવામાં કાનપુર અને લખનૌમાં બળવાનો દાવાનળ અસાધારણ જ્વેલથી સળગતો હતો. કાનપુરમાં છેલ્લા બાજીરાવના દીકરા નાનાસાહેબે સેંકડો અંગ્રેજ પુરોહો, અબળાઓ, અને બાળકોને અતિક્રૂર રીતે અને વિશ્વાસઘાત કરીને માર્યાં. એટલામાં હુરોઝ અને હેવલોકનાં લશ્કરોએ આવી પહોંચીને લખનૌ, કાનપુર, ગ્વાલીઅર, અને ઝાંસીમાં બળવો સમાવ્યો. સિંધીઆ મદારાજ અંગ્રેજ સરકારને વફાદાર રહ્યા. પણ એમનું લશ્કર વિરુદ્ધ હોવાથી એમને થોડોક વખત ગ્વાલીઅર છોડવું પડ્યું. પરંતુ તે આખરે અંગ્રેજ લશ્કરની મદદથી પાછું મળ્યું. ઝાંસીની શૂરવીર રાણી લડાઈમાં પુરપને વેષે લડતી મરાઈ. નાનાસાહેબનો સેનાપતિ તાત્યા ટોપી કેદ પકડાયો, અને આખરે એને ફાંસી દેવામાં આવી. નાનાસાહેબનું શું થયું, એ જણાયું નથી. પણ એ નેપાળનાં જંગલમાં રખડી રખડીને મુઝ્યો એમ મનાય છે. બળવાને અંતે હિંદુસ્તાનનું રાજ્ય કંપનિ સરકારના હાથમાંથી વિલાયતની સરકારે લઈ લીધું. તેણે બળવાખોરોમાંના ધણાકને મારી બધી, કાઈના ધર્મની વચ્ચે ન આવવાનું બહેર કર્યું, અને દયા, નીતિ, અને હાપણથી રાજ્ય ચલાવવા માંજું; તેથી થોડા વખતમાં આખા દેશમાં શાંતિ પ્રસરી રહી.

## પાઠ ૬૫. બઘવા પછીનું હિંદુસ્તાન.

ઇ. સ. ૧૮૫૮ના નવેમ્બરની ૧લી તારીખે રાણી વિક્ટોરિઆએ આખા હિંદની પ્રજાને જાહેર કર્યું, કે બ્રિટિશ હિંદ કંપનિને બદલે પોતાની આણુ તમે આવ્યો છે; અને પ્રાર્થના કરી, કે એ અમારી રૈયતના હિત વિષે અમારી જે ધ્યાન આપ્યો છે, તે સફળ કરવા સર્વશક્તિમાન ઇશ્વર અમને તથા અમારા હાથ નીચેના અધિકારીઓને શક્તિ આપો.

બઘવા પછી અંગ્રેજ સરકારે ઘણાં રાજ્યોના અપુત્ર રાજા કે રાણીને દત્તક લેવાના હકની સનદ આપી દેશી રજવાડાને નિર્ભય કર્યાં. સને ૧૮૮૧માં મૈસુરનું રાજ્ય જે પચાસ વર્ષથી સરકારની હકુમત તમે રહેલું તે તેના હિંદુ વંશના રાજાને સોંપ્યું, અને સને ૧૮૮૬માં ગ્વાલીઅરનો કિલ્લો મહારાજા સિંધીઆને પાછો સ્વાધીન કર્યો.

ઇ. સ. ૧૮૭૭માં બીજા અફઘાન વિગ્રહ થયો, તેને અંતે હિંદનો અફઘાનિસ્તાન સાથેનો સંબંધ વધ્યો, અને કાબુલનો અમીર અબ્દુલ રહે-માનખાન અંગ્રેજ સરકારનો મિત્ર થઈ રહ્યો. અફઘનિસ્તાનમાં પણ બ્રિટિશ હિંદનો એક નવો પ્રાંત વધ્યો. લોર્ડ ડફ્રિનની કારકીર્દીમાં ઉત્તર અફઘ-દેશનો મુલક બ્રિટિશ મુલક સાથે જોડાયો. સરહદ ઉપર કિલ્લાકોટ બાંધી અને આબુઆબુનાં સ્વતંત્ર રાજ્યો સાથે મિત્રાચારીના કરાર કરી દેશને સુરક્ષિત કરવામાં આવ્યો છે.

• બઘવા પછી હિંદમાં વેપારરોજગાર વધારવાને અને ખેતીવાડી આબાદ કરી દુકાળનાં સંકટ ટાળવાને અંગ્રેજ સરકારે અનેક ઉપાયો કામે લગાડ્યા. હિંદમાં પહેલી આગગાડીની સડક ઇ. સ. ૧૮૫૩માં મુંબઈથી થાણા સુધી બંધાઈ. બઘવા પછી એ સડકો બાંધવાનું કામ દરવર્ષે અને નિયમિત ઝડપથી ચાલ્યું, અને ઇ. સ. ૧૮૧૨ સુધીમાં લગભગ તેત્રીસ હજાર માઈલ જેટલી સડકો બંધાઈ. એથી વેપાર અને મુસાફરીની ફેટલી બધી વૃદ્ધિ અને સુગમતા થઈ છે, અને થતી જાય છે, તથા હિંદ જેવા મોટા દેશનું અને તેની જાતજાતની પ્રજાનું એકથ થયું છે અને થતું આવે છે, એ સૌ સમજી શકે છે. એ ઉપરાંત હિંદમાં

હજારો માઈલ તારનાં દોરડાં નખાયાં છે, અને ટપાલખાતાની ખીલ-વટ ઘણી થઈ છે. એ પણ દેશની માંહેનો વેપાર વધારવાનાં મોટાં સાધન છે.

ઇ. સ. ૧૮૫૮ પછી દેશમાં ઘણી મોટી મોટી નહેરો ખંધાઈ છે, અને તેથી લાખો એકર જમીન નવીજ ખેડાય છે, તથા મોટા મોટા પ્રદેશો દુકાળના ભયથી ધૂટ્યા છે. વળી આખા દેશનું અવલોકન કરી ક્યાં કેવી જાતના કુવા, તળાવ, કે નહેર થઈ શકશે તેનો સમગ્ર વિચાર થઈ ગયો છે, અને જરૂર તથા અનુકૂળતા પ્રમાણે નવાં જળાશયો ખંધાતાં જાય છે. હિંદમાં વારંવાર પડતા દુકાળોમાં રૈયતને ઉગારવાની મોટી ફરજ સરકારે પુરેપુરી ઇ. સ. ૧૮૬૮થી સ્વીકારી છે. આ ફરજ કેવી રીતે બજાવાય છે, તે એક વિગતથીજ સ્પષ્ટ થશે.

ઇ. સ. ૧૮૯૯-૧૯૦૦ના ભારે દુકાળમાં ૧૯૦૦ના જુલાઈની આખરે સરકાર સુડતાળીસ લાખ માણસને નિભાવતી હતી. ખેડુઓના વેરામાં વત્તીઓછી માશી આપી, અને તેમને જરૂર પ્રમાણે તગાવી આપી, તેમ દેશી રાજ્યોને દુકાળખર્ચ માટે નાણાં ધીર્યાં એ તો જુદું. દુકાળ વખતે સરકાર મજૂરીખાતાં ખોલે છે, તેમાં ઘણુંખડું આગગાડીની સડકો કે જળાશયો બાંધવામાં આવે છે, એટલે દુખગાંના નિભાવની સાથે દુકાળનિવારણનું કાર્ય પણ સધાય છે.

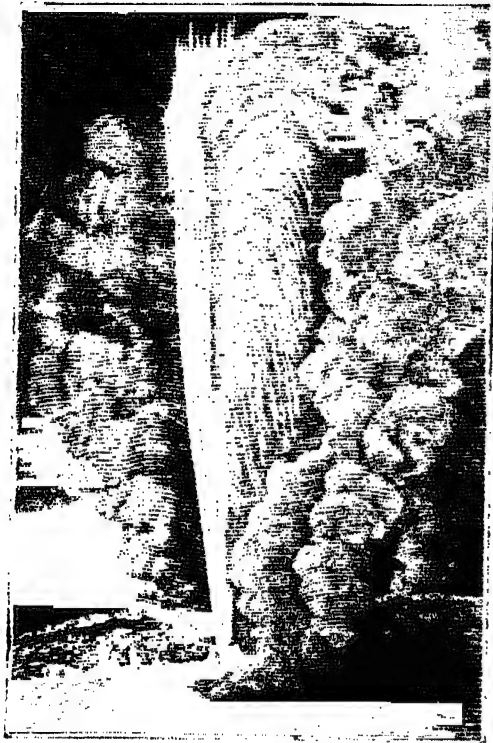
લાલ હિંદમાં વીસ હજારથી વધારે વસ્તીનાં બસો પચીસથી ત્રીસ શહેરો છે, અને બધી મળીને આસરે ત્રેવીસસો ઇસ્પતાલો છે. એમાં ખાસ સ્ત્રીઓની અઢીસોએક છે. લોર્ડ ડફ્રિન વાઈસરોય થયા, ત્યારે મહારાણીએ જાતે તેમની પત્નીને લલામણ કરેલી, તે ઉપરથી સ્ત્રીઓને એસડવેસડનો લાલ મળે એ માટે મોટું ફંડ થયું છે. તેમાંથી સ્ત્રીઓની ઇસ્પતાલો થવા ઉપરાંત સ્ત્રીદાકતરો અને દાઈઓની મોટી સંખ્યા રાખવામાં આવે છે. અને હિંદની સ્ત્રીઓ જ્ઞાન મેળવી એ ધંધો કરતી થાય તે માટે નિશાળો ઉઘાડવામાં આવે છે, તથા લણનારને સ્કોલર-શિપ અપાય છે.

દેશી લોકોને રાજ્યકારભારમાં ભાગ લેતા કરવાને સરકારે બે મોટા હક બક્ષીસ કર્યા છે. ( ૧ ) મોટા પ્રાંતોની કાયદા બાંધનારી કૌન્સિલોમાં અને બ્રિટિશ હિંદની વરિષ્ઠ કૌન્સિલમાં પ્રગ્નને પોતાના પ્રતિનિધિઓ મોકલવાનો હક આપવામાં આવ્યો છે. ( ૨ ) લોર્ડ રિપનની કારકીર્દીમાં મોટાં શહેરોનાં સુધરાઈખાતાંનો વહીવટ ચલાવવાનો અધિકાર બક્ષવામાં આવ્યો, ત્યારથી શહેરના લોકો તે વહીવટ પોતાના પ્રતિનિધિઓ મારફતે ચલાવે છે. છેલ્લાં વીસ વર્ષમાં શહેરો ઘણાં સુધર્યાં છે, જળાશયો અને ગટરો ઘણું સ્થળે બંધાયાં છે, રસ્તાઓ સુધર્યાં છે, બગીચાઓ વધ્યાં છે, અને શહેરની સુખાકારી ઘણી વધી છે. બળવા પછી દેશમાં કેળવણી સારી પેઠે અને લગભગ એકસરખી રીતે વધતી ગઈ છે. બ્રિટિશ હિંદમાં કેટલાંક મોટાં શહેરમાં અંગ્રેજી પાઠશાળાઓ સ્થપાઈ છે. નાના મોટા કસબાઓમાં અંગ્રેજી તથા દેશી ભાષા શીખવવાની નિશાળો થઈ છે, અને દરેક મોટાં તેમજ કેટલાંક નાનાં ગામોમાં પણ શરૂઆતની કેળવણી આપવાની નિશાળો જોવામાં આવે છે. હાલમાં અંગ્રેજી અને દેશી ભાષાની કેળવણી પાછળ પાંચ કરોડ રૂપીઆનો ખર્ચ કરવામાં આવે છે. હિંદનાં અંગ્રેજી અને દેશી ભાષામાં લખાતાં વર્તમાનપત્રો વધતાં અને સારાં થતાં જાય છે. દરેક જાતની સરકારી અને ખાનગી નોકરીમાં, તેમ દરેક વેપારધંધામાં વધારે લાયકાતનાં માણસોની વધારે વધારે ભરતી થતી જાય છે. સંસ્કૃત, ફારસી, કે અરબી ભાષાની વધારે માહિતી થવાથી તેનાં સાહિત્ય, ઇતિહાસ, ફિલસૂફી, ધર્મ વગેરેનું જ્ઞાન વધતું જાય છે. હિંદના ઇતિહાસનું જ્ઞાન અત્યારે દેશમાં જે પ્રકારનું અને જેટલું ફેલાયેલું છે, તેવું પહેલાં કાંઈ વખતે ન હતું. અલીગઢ કોલેજના સ્થાપનાર સર સૈયદ અહમદ જેવા અગ્રણીઓની હીલચાલથી અને સરકારના પ્રયત્નથી અસલમાન કામમાં પણ સારી કેળવણી પ્રસરવા લાગી છે. એ પ્રમાણે બળવા પછીનાં ૫૦ વર્ષમાં હિંદનાં રાજ્ય અને તેની વસ્તીની સર્વ પ્રકારે આબાદી થયેલી જોવામાં આવે છે, અને મહારાણી વિક્ટોરિઆએ હિંદનો કારભાર હાથમાં

લેતાં પ્રગ્લહિત કરવાની ઇચ્છાઓ જાણાવી હતી, તે પરમેશ્વરે ધણે ભાગે પાર પાડી છે.

## પાઠ ૬૬. પૃથ્વીનો પોપડો અને તેની રચના.

જમીનની સપાટી પર જે ફેરફારો નિરંતર થયા કરે છે, તે સહેજ જોવામાં આવે છે; પરંતુ પૃથ્વીનું પેટું કેતું છે, તે ધન છે કે પ્રવાહી છે, તેમાં કયા કયા પદાર્થો છે, તેમાં કેવા કેવા ફેરફાર થાય છે, વગેરે બાબતો સહેલાઈથી લક્ષમાં આવતી નથી. ભૂસ્તરવિદ્યાનાં પુસ્તકો વાંચવાથી પણ એ બાબતનું જ્ઞાન બરાબર થતું નથી. એ જ્ઞાન મેળવવાને ડુંગરો, વહેણા, સમુદ્રના કિનારા, ખાણો, જમીનની અહાર નીકળેલી ખડકોની આણીઓ વગેરે લક્ષ દર્શને નિહાળવાં જોઈએ.



પૃથ્વીના પેટામાં શું છે તે જાણવા ઉના પાણીનો ભડતો ઘોધ. માટે જમીન ખોદીશું, તો અંદરની ગરમીને લીધે ત્રણ ચાર હજાર ફુટ કરતાં વધારે ઉંડા જઈ શકાશે નહિ; તથાપિ બીજાં સાધનો વડે શુમારે વીસ માઇલની ઉંડાઈ લગી પૃથ્વીના પોપડાની માહિતી મળેલી છે.

પૃથ્વીના પેટામાં અનેક જાતના ખડકો મળી આવે છે. ભૂસ્તર-વેત્તાઓએ એ ખડકોના મુખ્ય ત્રણ વર્ગ પાડ્યા છે. પહેલા વર્ગમાં રેતાળ અથવા જળમળ ખડક, બીજામાં વનસ્પતિજ અને પ્રાણિજ ખડક, અને ત્રીજામાં આગીઆ ખડકનો સમાવેશ થાય છે.

દરવર્ષે નાની મોટી નદીઓમાંથી ખાંડીબંધ મળ, રેતી, અને કાંકરા ધસડાઈ જઈ તેમના મોટા થર દરીઆને તળીએ બાજે છે. એ થરોમાં પાણી ભેડે તણાઈ આવેલાં ઝાડનાં પાંદડાં, લાકડાના કકડા વગેરે ચોટી ગએલાં હોય છે; અને શંખ, સીપો, તથા કરચલાં, માછલાં વગેરે પ્રાણીઓનાં હાડપિંજર ભેળસેળ થઈ આગળ જતાં તેમના પથર અને છે. એવા પથરને જળમળ ખડક કહે છે.

આપણા દેશમાં ખનીજ કાયલાની પુષ્કળ ખાણો છે. એમાંની એક ખાણમાં ઉતરીને જોશો, તો કાયલાના થર પર થર બાજેલા નજરે પડશે. એ કાયલા શી રીતે બન્યા હશે ? ભૂસ્તરવેત્તાઓએ દરાવ્યું છે, કે ઘણા પ્રાચીન કાળમાં વિશાળ જંગલો પાણીની નીચે ભોંયમાં દટાઈ જઈ જમીનના પેટામાંની ગરમી વડે તથા ઉપરની માટીના દબાણથી તેમના કાયલા બન્યા. એમને વનસ્પતિજ કે ઉદ્ભિજ્જ ખડક કહે છે.

સમુદ્રમાં કરોડો છવજંતુઓ વસે છે. એ પ્રાણીઓ મરી જઈ શંખ, સીપ, તથા કવચના થર દરીઆને તળીએ હરે છે. એ થર ધીમે ધીમે કહલુ થઈ પથર અને છે. એને પ્રાણિજ ખડક કહે છે. ખડી અને સુનાના કેટલાક પથર એ રીતે બનેલા છે.

પૃથ્વી પર બળતા પહાડો અને ઊના પાણીનાં ઝરણો છે, તે પરથી તેના પેટામાં ઘણી ગરમી છે એવું જણાઈ આવે છે. આપણા દેશમાં જ્વાળામુખી પર્વતો નથી, પરંતુ ઊના પાણીનાં ઝરણો પુષ્કળ છે. જમીનના પેટામાંની ગરમીને લીધે કાઈકાઈ વાર ધરતીકંપ થાય છે, અને જમીન ઉપસી આવે છે અથવા નીચે ખેસી જાય છે. જમીનમાં જેમ વધારે ઊંડું ખોદીશું, તેમ ગરમી વધારે લાગતી જણાશે. શુમારે વીસ હજાર ફુટની ઊંડાઈએ પાણી ઉકળે એટલી ગરમી છે એવું અનુમાન થાય છે. એ હિસાબે ગણતાં વીસ માઇલની ઊંડાઈએ સઘળા પદાર્થોનો રસ થઈ જવો જોઈએ. એ રસ ઘણું કરીને બળતા પહાડોમાંથી બહાર વહી આવે છે. એ રસ હંડો પડી કહલુ થાય છે અને તેનો ખડક બને છે. એ ખડક એક વાર અગ્નિથી પીગળેલા પદાર્થનો બને છે, મારે એને

આગીઆ ખડક કહે છે. મહારાષ્ટ્રમાં ઠેરઠેર કાળા ખડક જોવામાં આવે છે તે આ જાતના છે.

અતિશય ગરમીને લીધે પૃથ્વીનું પેટું પ્રવાહી હોવું જોઈએ એવું અનુમાન થાય છે. આ બાબતમાં ભૂસ્તરવેત્તાઓનો એક મત નથી. કેટલાક કહે છે કે તે ધન છે, અને કેટલાક કહે છે કે તે કંઈક પ્રવાહી છે. ગમે તેમ હોય, તોપણ એટલું તો નક્કી કહી શકાય કે પૃથ્વીના પેટામાં અતિશય ગરમી છે.

પૃથ્વીના પેટામાં એટલી બધી ગરમી ક્યાંથી આવી ? એનો ઉત્તર એ છે કે લાગેા વરસ પર સૂર્યનો કકડો છુટો પડી પૃથ્વી બની. તે વેળા તેમાં સુરજના જોટલીજ ગરમી હતી. તે દિવસથી આજ લગી ઘણા કાળ વીતી ગયો, તે અરસામાં તે ધીમે ધીમે ટાઢી પડી. હાલ તેના પેટામાં મૂળની ગરમીનો બહુ થોડો અંશ રહ્યો છે.

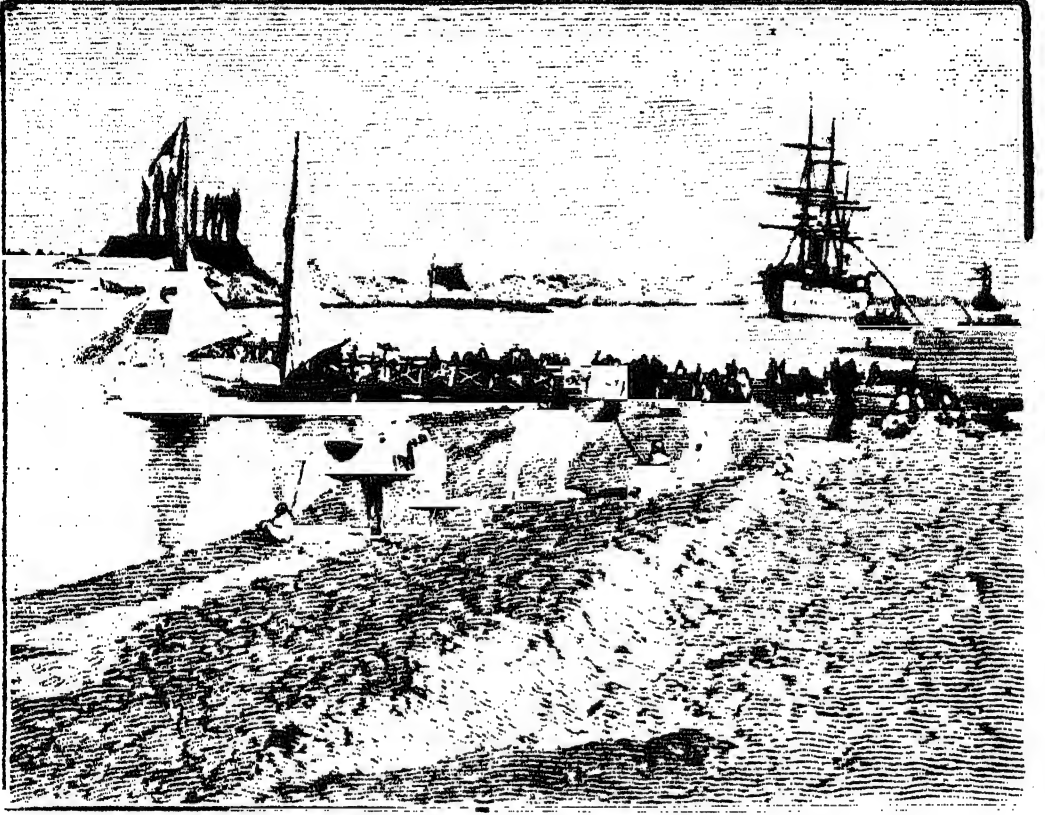
ગરમ પદાર્થો ઠંડા પડે ત્યારે સંકોચાય છે, તે પ્રમાણે પૃથ્વી પણ સંકોચ પામે છે. તે સંકોચાય છે ત્યારે તેનું પૃષ્ઠ ચિરાઈને ફાટે છે. એ કારણથી સમુદ્રને તળીએ રહેલા રેતાળ, વનસ્પતિજ, તથા પ્રાણિજ ખડક કાઠ ઠેકાણે નીચે જાય છે અને કાઠ ઠેકાણે ઉપર આવે છે, અને આગીઆ ખડક ઘણું કરીને ઉપર આવી ઉંચા જાય છે.

## પાઠ ૬૭. હિંદુસ્તાન અને યુરોપની વચ્ચેના રૂના અને નવા ગર્ગ.

ઘણા પ્રાચીન કાળથી જુદા જુદા દેશોના લોકોમાં તમામ જાતની વસ્તુઓ અદલઅદલ થયાં કરે છે. એ લેવડદેવડને વેપાર કહે છે. વેપારને લીધે ભિન્ન ભિન્ન દેશો જોડે વહેવાર ચાલે છે અને તેમની માહિતી મળે છે.



અસલના વખતમાં હિંદુસ્તાનમાંથી કાપડ, સુગંધીદાર વનસ્પતિ, ખાંડ, મસાલો વગેરે પદાર્થો યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં જતા હતા. ફીનિશી નામે પ્રખ્યાત વેપારીઓ ભૂમધ્ય સમુદ્રના પૂર્વ કિનારા પરની



સુએજની નહેર.

સાંકડી પટ્ટીમાં રહેતા હતા, તેઓ એ વસ્તુઓ લઈ જતા. ત્યાં ટાયર અને સીડન એ બે મોટા બંદરો હતાં. એશિયા ખંડનો માલ એ બંદરોએ રસ્તે થઈને જતો, અને ત્યાંથી યુરોપના દક્ષિણ ભાગમાં મોકલવામાં આવતો.

ફીનિશી લોકોનાં વહાણો હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ કિનારા પરનાં બંદરોમાંથી નીકળી અરબી તથા રાતા સમુદ્રમાં થઈ ઈશાન કાણુમાં જતાં. ત્યાંથી વહાણમાંનો માલ આગળ જમીનને રસ્તે પાલેસ્ટ્રેનમાં થઈ ઉપર કહેલાં બંદરોમાં જતો. થોડોક વેપાર પોઠો મારફતે ખુશકી એટલે જમીનમાર્ગે પણ ચાલતો. પોઠો હિંદના વાયવ્ય તરફના પર્વતના ઘાટ એળંગી ધરાન તથા અરબસ્તાનમાં થઈ ફીનિશીઓમાં જતી.

ફીનિશી લોકોનો વેપાર પડી ભાંગ્યા પછી ઉત્તર આફ્રિકાના કાર્થે-  
ગનિઅન લોકો અને તેમની પછી ગ્રીક તથા રૂમી લોકો હિંદુ જોડે વેપાર  
ચલાવવા લાગ્યા. દાયર અને સીડન બંદરોનું મહત્ત્વ ઘટી જવાથી સિકં-  
દર પાદશાહે વસાવેલા અલેક્ઝાંડ્રિયા નામે શહેરમાં થઈને વેપાર ચાલતો.  
ધરાનના દ્વારા કે ડરાયસ રાગના વખતમાં હિંદુસ્તાનથી મુસા અને  
ત્યાંથી રૂમનાં થઈને ખીજે વેપારનો માર્ગ પણ હતો.

એ સમયથી ઇસ્વી સનના ૧૩મા અને ૧૪મા સૈકા લગી હિંદુ-  
સ્તાન અને યુરોપની વચ્ચે ત્રણ રસ્તે વેપાર ચાલતો હતો. હિંદુસ્તાનનાં  
બંદરોથી માલ નીકળી અરબી સમુદ્રમાં થઈને ધરાની અખાત માંહેલા  
બસરા બંદરમાં જતો. ત્યાંથી તિગ્રીસ નદીમાં થઈને બગદાદ શહેરમાં  
આવી જમીનને રસ્તે, ભૂમધ્ય સમુદ્રના કિનારા પર આવેલા સેલ્યુશિયા  
બંદરે જતો. થોડોક માલ બગદાદથી થોડે છોટે જઈ ભૂમધ્ય સમુદ્ર  
ભણી ન વળતાં કાળા સમુદ્રને કાઠે આવેલા ટ્રેબિઝાંડ બંદરે ઉતરતો.  
કેટલોક માલ ફીનિશી લોકવાળા જળમાર્ગે થઈ જતો અને આફ્રિકાને  
કાઠે ઉતરતો. ત્યાંથી અલેક્ઝાંડ્રિયા થઈ યુરોપના વેનિસ અથવા  
જેનોઆ બંદરે રવાના થતો.

પંદરમા સૈકામાં તુર્ક લોકોએ યુરોપમાં ધૂસી લૂટફાટ ચલાવવા  
માંજાથી એશિયા ખંડના વેપારને મોટો ઘોડો પહોંચ્યો, અને વહેવા-  
રના ધણા ખરા માર્ગ બંધ પડી ગયા. એ વેળા યુરોપીઓએ હિંદુ-  
સ્તાનમાં આવવાનો જુદો માર્ગ ખોળી કાઢવાનો પ્રયત્ન કર્યો અને તેમાં  
તેઓ જલદી સફળ થયા.

પંદરમા સૈકાની શરૂઆતમાં પોર્ટુગીઝ લોકોએ નવા બેટો અને  
દૂરના દેશો શોધી કાઢવા માટે દરીયાની સફરો કરવા માંડી. ઇ. સ.  
૧૪૮૬માં આર્થોલેઝ્યુ ડિઆઝ નામે ખલાસી પોર્ટુગલથી નીકળી  
દક્ષિણ ભણી હંકારતો હતો, તેવામાં તેનું વહાણ તોફાનમાં સપડાઈ  
જવાથી આફ્રિકા ખંડના દક્ષિણ ખિંદુ કેપ ઓવ ગુડ હોપ ભણી વળ્યું.  
પરંતુ ખોરાક ખૂટી જવાથી ખલાસીઓ નબળા પડી મયા, તેથી આગળ

ન જતાં તેને પાછા ફરવું પડ્યું. ડિઆઝનું આકી રહેવું કામ વાસ્કો ડા ગામા નામના વહાણુવડીએ પુરું કાઢ્યું.

સને ૧૪૯૭માં તે ત્રણ વહાણુ લઈને સિસ્પનથી હિંદુસ્તાન ભણી આવવા નીકળ્યો, અને ખીજા વરસના મે મહીનાની ૨૦મી તારીએ એટલે નીકળ્યા પછી અગિઆર મહીને કાલીકટ બંદરે આવી પહોંચ્યો. ફરીઆને રસ્તે હિંદુસ્તાનમાં આવવાનો એ માર્ગ જલદી પ્રખ્યાત થયો, અને તે પછી યુરોપી વેપારીઓનાં વહાણો એ રસ્તે આવવા જવા લાગ્યાં.

ઈ. સ. ૧૮૧૯માં ટોમસ વાગહાર્ન નામે અંગ્રેજે ભૂમધ્ય અને લાલ સમુદ્રમાં થઈ હિંદુસ્તાન આવવાનો નુતો માર્ગ પાછો ચાલુ કરવાની કોશીશ કરવા માંડી. આ માર્ગમાં આવેલી સુએજની સંયોગી-ભૂમિમાં તેણે ગાડીમાં બેસીને જવાની ગોઠવણુ કરી. કેપ એવ ગુડ હોપના રસ્તા કરતાં વધારે પાસે હોવાથી એ રસ્તે માલ અને ટપાલ જવા માંડ્યાં. પાછળથી એ સંયોગીભૂમિને ખોદીને નહેર કરવામાં આવી, તેથી એ માર્ગ અતિશય સોઢવાળો અને નજીકનો થયો.

## પાઠ ૬૮. વિલાયતની રસાફરી.

### મુંબઈથી પોર્ટ સૈયદ.

ધણા દિવસથી વિલાયત જવાનો મારો વિચાર હતો. એ કારણથી મહારાજા સાહેબ સાતમા એપ્રિલનો રાજ્યાભિષેક થયો, તે વેળા એક મોટા ગૃહસ્થની જોડે જવાનો પ્રસંગ મળવાથી મને અતિશય આનંદ થયો, અને ઉતાવળે સઘળી ગોઠવણુ કરી જવાને તૈયાર થઈ ગયો. એક દહાડો શનિવારે બપોરે પેનિન્સ્યુલર અને ઓરિએન્ટલ નામની કંપનીની ઇજાસ નામે આગબોટમાં હું ચઢી બેઠો.

આગબોટ ચાલવા માંડ્યા પછી તેમાં કેવી જાતની ગોઠવણુ કરી છે, તે જોવામાં મારો કેટલોક વખત ગયો. સૂર્ય આથમ્યા પછી થોડી વારે મુંબઈની દીવાદાંડીમાં તેજસ્વી દીવો સળગ્યો. એટલામાં વાળુ કરવાનો વખત થયો. વાળુ કર્યા પછી બધા ઉતાડ્યો આગબોટમાંની ખુલ્લી જગામાં એકઠા થયા. એ વેળા સમુદ્રના ત્રિલાશ પડતા ભુરા

પાણી પર ચંદ્રનું તેજ પડ્યાથી સુંદર દેખાવ જણાતો હતો, અને મંદ મંદ પવન વાતો હતો.

મુંબઈ છોડ્યા પછી પહેલા ચાર દિવસ જમીન ખીલકુલ જોવામાં આવી નહિ. પાંચમે દહાડે અરબસ્તાનનો કિનારો અને તે પરનો પહાડ નજરે પડ્યા. આગળ જતાં કેટલીક આગખોટો અને અરબ લોકોનાં જહાજ દીકામાં આવ્યાં. કાઈ કાઈ વાર માછલાંનાં ટોળાં પાણી પર ફૂટતાં દેખાતાં હતાં. છૂટ્ટે દહાડે અમે એડન પહોંચ્યા. હું નીકળ્યો તે વેળા ઉનાળાની શરૂઆત હતી, તેથી મને આગખોટમાં ગરમ લુગડાં પહેરવાની જરૂર લાગી નહિ.

આગખોટ એડન બંદરમાં લંગર કર્યું, એટલે તેની બંને બાજુએ પુષ્કળ હોડીઓ આવી, અને સીદી, અરબ, અને ચાહુદી વેપારીઓ ભિન્ન ભિન્ન તરેહની વસ્તુઓ લઈને આગખોટની થડમાં આવ્યા. એ કારણથી ઠામ ઠામ ભીડ થઈ ગઈ. કેટલાક સીદીઓએ આગખોટ પર ચઢી આવી લોકોને પાણીમાં પૈસા નાખવાને કહ્યું. લોકોએ પૈસા નાખ્યા તે તેમણે કુદકો મારી કાઢી લીધા. આગખોટ પરથી એડન બંદર અને તેમાંનાં થોડાંક ઘરો નજરે પડતાં હતાં. એ મુલક ખાડપાન વગરનો ઉજડ છે. મુંબઈથી એડન ૧૬૬૪ માઇલ દૂર છે. એ બંદર સને ૧૮૩૯માં અંગ્રેજના તાબામાં આવ્યું.

એ ત્રણ કલાક પછી આગખોટ એડનથી ઉપડી, અને સો માઇલ દૂર ગયા પછી બાબલમાંડબની સામુદ્રધુનીમાં દાખલ થઈ. એ સામુદ્ર-ધુની રાતા સમુદ્રના મુખમાં છે, અને એની થડમાં પૈરિમ બેટ છે. એ બેટમાં એક કિલ્લો અને દીવાદાંડી છે. કિલ્લામાં થોડાક અંગ્રેજ સિપાઈઓ રહે છે. રાતા સમુદ્રમાં આગખોટ હંકાર્યા પછી ડાબી બાજુએ ઘણે દૂર આફ્રિકા ખંડનો કિનારો દેખાવા માંજો. એ સમુદ્રના પાણીનો અને અરબી સમુદ્રના પાણીનો રંગ સરખો છે. એ સમુદ્રમાં હવા ગરમ લાગવા માંડી. એમાં થઈને જતાં નાના નાના ખડકવાળા પુષ્કળ બેટો જોવામાં આવ્યા. તેમાં વસ્તી નથી એમ કહે છે. એ સમુદ્રમાં પરવાળાંનાં જીવડાંએ બનાવેલા ખડકોની હારતી હાર છે.

એડનથી ઉપજ્યા પછી પાંચમે દહાડે અપોરે અમે સુએજ બંદરમાં જઈ પહોંચ્યા. તે એડનથી ૧૩૧૦ માઈલને છેટે છે. એ બંદરમાં આગબોટમાંથી જે પ્રદેશ દેખાયો તે લિલેતરી વગરનો ઉજડ હતો. સુએજ ગામનો દેખાવ કંગાળ છે. એમાંનાં ઘરો નાનાં અને ખેડોળ બાંધણીનાં છે. એમાં અરબ લોકોની વસ્તી ઝાઝી છે. અહીં આગબોટ ત્રણેક કલાક થોભ્યા પછી પાછી ઉપડી.

અમે સુએજ બંદર છોડીને ત્રણ માઈલ દૂર ગયા, એટલે સુએજની પ્રખ્યાત નહેરમાં અમારી આગબોટ પ્રવેશ કર્યો. એ નહેર લેસેપ્સ નામે એક કૈય ઈજનેરે સને ૧૮૫૯માં બાંધવા માંડી અને સને ૧૮૬૯માં પુરી કરી. એ નહેર બાંધવાનો ખર્ચ આસરે સત્તર કરોડ રૂપિયા થયો છે. નહેરની લંબાઈ ૮૮ માઈલ, પહોળાઈ એકાદામાં એકાદી ૧૪૪ ફુટ, અને ઉંડાઈ ૨૮ ફુટ છે. એ નહેર ત્રીસ ચાળીસ માઈલ લાંબાં ચાર સરોવરમાં થઈને જાય છે. એમાંના એક સરોવરની થડમાં ઇસ્માલિયા શહેર છે. અહીંથી આગગાડીમાં બેસીને કેરો શહેરમાં જવાય છે. સુએજથી આગગાડીમાં બેસીને પણ ઇસ્માલિયા પહોંચાય છે.

ઇસ્માલિયા શહેર સુએજ અને પોર્ટ સૈયદની વચ્ચે આવ્યું છે. એ શહેરમાં મીસરના ખેદીવનો મહેલ છે. ઇસ્માઈલ પાશા નામે ખેદીવના નામ પરથી એ શહેરનું નામ પડ્યું છે. એ શહેરમાંના મુખ્ય રસ્તા મોટા અને સુંદર છે.

સુએજની નહેરમાં થઈને જતાં એક દિવસ લાગ્યો. નહેરની બહાર નીકળ્યા પછી અમારી આગબોટ સૈયદ બંદરમાં પેડી.

## પાઠ ૬૧. વિલાયતની મુસાફરી.

### પોર્ટ સૈયદથી લંડન.

સુએજની નહેર બાંધવામાં જે ખેદીવે મદદ કરી હતી તેનું નામ સૈયદ મહંમૂદ હતું. તેના નામ પરથી નહેરને છેડે બાંધેલા આ નવા બંદરનું નામ લેસેપ્સ પોર્ટ સૈયદ એટલે સૈયદ બંદર પાડ્યું. એ બંદર

રમાંથી અમારી આગખોટને કાયલા લેવાના હતા, તેથી નીચે ઉતરી ગામમાં જવાની મને ભેગવાઈ મળી. એ શહેરમાં મોટી દુકાનો, પેઢીઓ, દેવળો, નાટકશાળા, ચાકારી વેચનારાની દુકાનો, તથા વીસીઓ છે. શહેરની આસપાસ ઘોળી રેતીના મોટા ઢગલા દેખાય છે. એમાં બહુજ થોડાં ઝાડો છે.

અમે આ બંદરમાં આવ્યા, ત્યારે અહીં પૈનિન્સ્યુલર કંપનિની એસિરિસ નામે આગખોટ ઉભી હતી. તેમાં અમારી આગખોટમાંના પહેલા વર્ગના કેટલાક ઉનારુઓ જઈ બેઠા, અને ટપાલની થેલીઓ લઈ જઈને મૂકી. પછી તે આગખોટ ટ્રિગિસિ જવાને ઉપડી. ટ્રિગિસિથી આગગાડીને રસ્તે લંડન વહેલું પહોંચાય છે. અમારી આગખોટમાં કાયલા લીધા પછી અમે માર્સેલ્સ બંદર તરફ જવાને નીકળ્યા. પોર્ટ સૈયદ અને માર્સેલ્સની વચ્ચે ૧૨૧૯ માઈલનું અંતર છે.

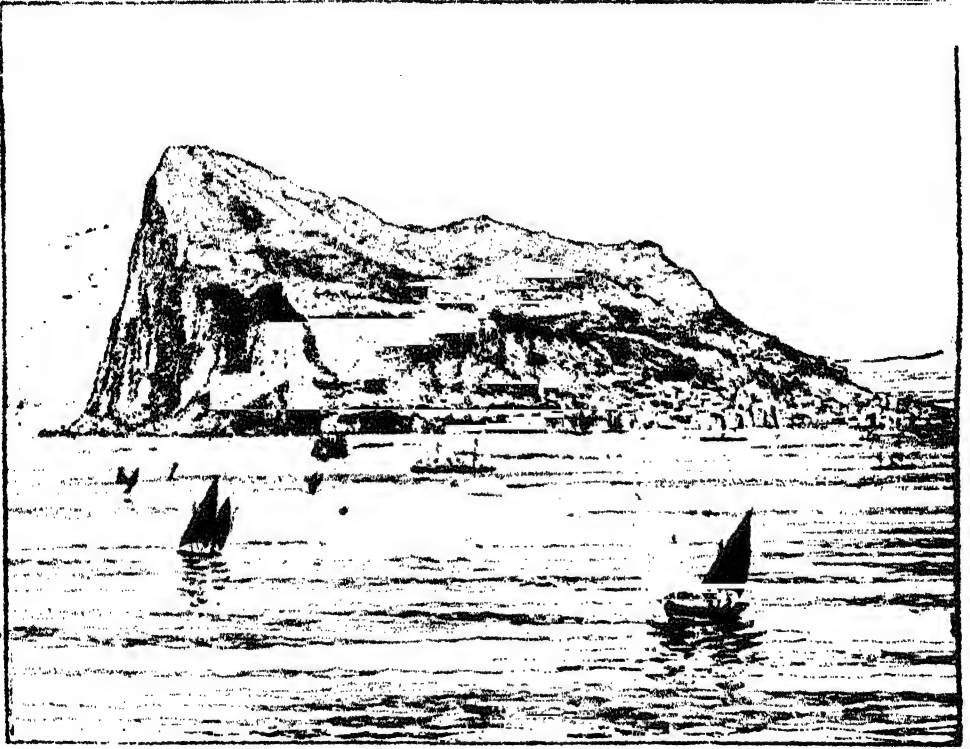
સૈયદ બંદર છોડ્યા કેટલે અમે ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં પેદા. ત્રીજે દિવસે છટલિ દેશની દક્ષિણે આવેલી મેસિનાની સામુદ્રધુની વટાવીને આગળ ગયા. આગખોટ પરથી સિસિલિ બેટ માંહેલા એટના નામે જ્વાળા-મુખીનું શિખર દેખાયું. તે પર પુષ્કળ બરફ પડેલો હતો. થોડે દૂરે ગયા પછી ઉત્તર ભણી એટલે અમારી આગખોટની જમણી બાજુએ સ્ટ્રોમ્બોલી બેટ તથા તે પરનો બળતો પહાડ અમારી નજરે પડ્યા. આ ઠંડાણે સમુદ્રમાં ઘણાં વમળ થાય છે. એજ દિવસની સાંજે સાર્ડિનિઆ અને કોર્સિકા બેટમાંની બોનિફ્રીઓની સામુદ્રધુનામાં થઈને અમે આગળ ગયા, અને બીજે દહાડે માર્સેલ્સ બંદરે પહોંચ્યા. એ દિવસે મુંબઈ છોડ્યાને પંદર દહાડા થયા હતા.

આગખોટે લંગર કર્યું, એટલે અમે નીચે ઉતરી ભાડાની ગાડીમાં બેસી શહેરમાં ગયા. ફ્રાંસની દક્ષિણમાં જે બંદરો છે, તેઓમાં એ બંદર સર્વથી મોટું અને પ્રખ્યાત છે. એ શહેરના રસ્તા પહોળા, સ્વચ્છ, અને સુંદર છે. એમાં ખ્રિસ્તી લોકોનું નોતરડમ નામે બહુ મોટું દેવળ છે. હિંદુસ્તાનથી નીકળેલા પ્રવાસીને યુરોપ ખંડમાંનું આ પહે-



લુન્ડ શહેર જોઈતે ઘણો આનંદ થાય છે. અમારી આગખોટમાં થોડા ઉતારિયો આ બંદરે ઉતરી આગગાડીમાં બેઠા. આગગાડી ઠેક ક્રાંસના કેલે શહેરમાં જાય છે; ત્યાંથી આગખોટમાં બેસી લંડન જવાય છે. આ માર્ગે અહીંથી લંડન પહોંચતાં ચોવીસ કલાક લાગે છે.

માસેલ્સથી નીકળ્યા પછી બે દહાડે અમે જિબ્રાલ્ટર બંદરે જઈ પહોંચ્યા. એ બંદર ઇતિહાસમાં પ્રખ્યાત છે. આ ઠેકાણે આગખોટ ઝાઝી વાર થોભતી નથી. જિબ્રાલ્ટર પ્રખ્યાત ડુંગરી કિલ્લો છે, અને તે પર મોટી મોટી તોપો છે, પણ એક તૂટેલા પહાડ સિવાય આગ-



જિબ્રાલ્ટર.

ખોટમાંથી બીજું કશું દેખાતું નથી. એ પહાડ ૧૪૦૮ ફુટ ઉંચો, ત્રણેક માઇલ લાંબો, અને પોણા માઇલ પહોળો છે. બંદર ઇ. સ. ૧૭૦૪માં અંગ્રેજના હાથમાં આવ્યું. માસેલ્સથી જિબ્રાલ્ટર ૬૯૪ માઇલ, અને જિબ્રાલ્ટરથી લંડન ૧૨૯૯ માઇલ છે.

જિબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની છોડી અમે આટલાંટિક મહાસાગરમાં

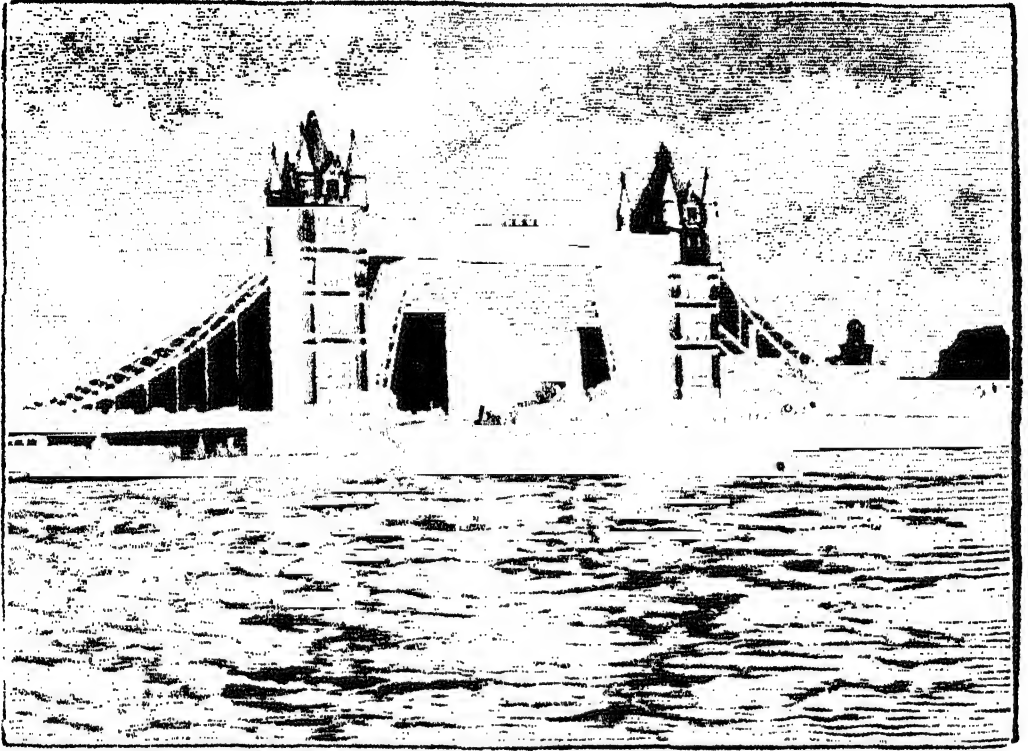


આવ્યા. અહીંથી અમે જેમ જેમ આગળ ગયા તેમ તેમ વધારે ટાઢ વાવા માંડી. એ કારણથી પેટીમાંથી ઊનનાં લુગડાં કાઢીને પહેરવાં પડ્યાં. વચ્ચે વચ્ચે પોર્ટુગલ દેશનો કિનારો દેખાતો હતો. અમે બિસ્કેના ઉપસાગરમાં આવ્યા ત્યારે સમુદ્ર ખળભળેલો હોવાથી અમારી આગ-બોટ વધારે ડોલવા લાગી અને અમને બેચેની થઈ.

જિબ્રાલ્ટર છોડ્યા પછી ચોથે દિવસે અને મુંબઈથી ઉપજ્યા પછી એકવીસમે દહાડે ઈંગ્લાંડ દેશનો દક્ષિણ કિનારો અને તે પરની એડિ-સ્ટોન નામે દીવાદાંડી દેખાવા માંડ્યાં. અર્ધા કલાકમાં અમે વિલમથ બંદરમાં દાખલ થયા. આગબોટ પરથી શહેરમાંનાં દેવળોના મિનારા અને કેટલાંક શાકભાજીનાં ખેતરો નજરે પડ્યાં. આ બંદરમાં કેટલાક લોકો ઉતર્યા પછી ઈંગ્લાંડના દક્ષિણ કિનારા ભણી આગબોટ હંકારી.

બીજે દિવસે પેરાદીઆમાં ખીચી હેડનો ખડીનો ઉચો ડુંગર દેખાવા માંડ્યો. થોડી વાર પછી અમે ડોવર ગામની થડમાં આવ્યા. અહીંથી દક્ષિણ તરફ ફ્રાંસ દેશનો કિનારો દેખાતો હતો. ડોવર વટાવી અમે ટેમ્સ નદીમાં પેહા. છેવટ સાંજ પડતાં આલ્બર્ટ ડાક નામે ગોદીમાં આવી અમારી આગબોટે લંગર કર્યું, એટલે અમે તેમાંથી નીચે ઉતરી ઈંગ્લાંડના કિનારા પર પગ મૂક્યો.

## પાઠ ૭૦. બ્રિટિશ બેટ.



લંડનનું બ્રિટિશ બેટ નામનો પૂલ.

યુરોપ ખંડના વાયવ્ય ખુણામાં એ મોટા બેટ છે. તેમનાં નામ ગ્રેટ બ્રિટન અને આયર્લેન્ડ છે. એ બંને બેટને બ્રિટિશ બેટ કહે છે, અને એમાં ઈંગ્લાંડ, સ્કોટલેન્ડ, અને વેલ્સ એ ત્રણ દેશ છે. આયર્લેન્ડ બેટ ગ્રેટ બ્રિટનની પશ્ચિમે છે. એ બંને બેટને ફરતા બીજા પુષ્કળ નાના બેટો છે.

હિંદુસ્તાનના પ્રમાણમાં એ બેટ બહુ નાના છે. ગ્રેટ બ્રિટનની વધારેમાં વધારે લંબાઈ ૭૦૦ માઇલ અને વધારેમાં વધારે પહોળાઈ લગભગ ૩૦૦ માઇલ છે. એની ઓછામાં ઓછી પહોળાઈ માત્ર ૩૫ માઇલ છે. એ બેટમાંનું હરકોઈ સ્થળ દરીઆથી ૬૫ માઇલ કરતાં વધારે દૂર નથી. એ બંને બેટમાં ઉંચા પર્વતોની હાર બીલકુલ નથી, પણ નાના મોટા ડુંગરો ઘણા છે. ઈંગ્લાંડનો પશ્ચિમ અને ઉત્તર ભાગ, સ્કોટલેન્ડનો ઉત્તર ભાગ, અને આયર્લેન્ડના કિનારા પરનો પ્રદેશ ડુંગરી છે. એ બેટ નાના હોવાથી એમાં મોટી નદીઓ પણ નથી. મોટામાં મોટી નદીઓ ટેમ્સ અને સેવર્ન છે.

બ્રિટિશ બેટની રાજધાની લંડન ઈંગ્લાંડમાં ટેમ્સ નદીને કાંઠે છે. એ પૃથ્વી પર સૌ કરતાં મોટું સમૃદ્ધિવાળું અને બહોળા વેપારનું ઠેકાણું છે. એ સિવાય ઈંગ્લાંડમાં માંચેસ્ટર અને લિવરપુલ નામે નગરો છે. તેનો વેપાર આપણા દેશ જોડે ધણો છે. હિંદુસ્તાનમાંથી ૩ ચઢે છે, તેનું એ બે શહેરોમાં કાપડ વણાઈ અહીં આવે છે. સ્કોટલાંડની રાજધાની એડિંબરો છે. એ ઘણું રણિયામાણું અને ત્રણ ડુંગરા પર બાંધેલું છે. એ શહેરના બે ભાગ છે, જુનું ને નવું. જુના એડિંબરોના રસ્તા સાંકડા છે, અને ઘર જુનાં ને ઉંચાં છે. તેમાં કેટલાંક તો દસ કે બાર માળનાં છે. નવા એડિંબરોના રસ્તા ને ચોક ચોડા, અને ઘર ઘોળા પથ્થરનાં બાંધેલાં છે. આયર્લેંડમાં મુખ્ય શહેર ડબ્લિન લિફી નદીના કાંઠા પર છે. એ શહેરનો કેટલોક ભાગ સુંદર છે.



વિલાયતના ગામડાનો દેખાવ.

ગ્રેટ બ્રિટન તથા આયર્લેંડ બેટની હવા હિંદુસ્તાનની હવાથી ઘણી જુદી છે. આપણા દેશમાં ઉનાળામાં અતિશય તાપ પડે છે, અને તેને લીધે વરસના છ મહીના લગી આખો દેશ લલોતરી વગરનો સુકે દેખાય છે. બ્રિટિશ બેટમાં એ પ્રમાણે થતું નથી. ત્યાં બારે માસ ચોથે

પાંચમે દિવસે થોડો ઘણો વરસાદ પડે છે, તેથી ત્યાંની જમીન હંમેશાં લીલી દેખાય છે. શિઆળામાં હવામાંની પાણીની વરાળ થીજી જઈ તેના કણ જમીન પર પડી તે વડે અધી જમીન ઢંકાઈ જઈ રૂના જેવી ઘાળી માલમ પડે છે. શિઆળામાં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી પડે છે, પરંતુ ટાદ ઓછી થવા માંડે છે ત્યારે ઝાડને પીલા ફૂટે છે, જંગલમાંનું ઘાસ ઊગી નીકળે છે, તથા ઝાડો પાંદડાં અને ફૂલથી ભરાઈ જાય છે.

બ્રિટિશ બેટમાં ગરમી ઓછી હોવાથી ડાંગર, કેરી, દ્રાક્ષ, તરબુચ, મસાલાના પદાર્થ વગેરે પાકતાં નથી; પણ ઘઉં, ઓટ નામે એક જાતનું ધાન્ય, બટાટા, જુદી જુદી જાતનાં ફળ, અને શાકભાજી પુષ્કળ થાય છે. એ બેટમાં વાઘ, સિંહ ઇત્યાદિ હિંસારી પશુ, અને વીંછી, કાનખજુરા વગેરે ઝેરી પ્રાણી નથી. પરંતુ એના કાઈકાઈ ભાગમાં ઝેરી સાપ જોવામાં આવે છે. લોકો ઢોરની સારી માવજત કરે છે, તેથી ત્યાંની ગાય આપણા દેશની ગાય કે ભેંસ કરતાં વધારે દૂધ દે છે.

બ્રિટિશ બેટમાં લોઢાની તથા કાયલાની મોટી ખાણો છે. વળી સીસું, તાંબું, કલાઈ, ગ્રેનિટ નામે કઠણ પથર, આરસ, અને જે પથરની સીસાપેન બને છે તે પથર, એ સર્વેની ખાણો પણ કાઈકાઈઠકાણે છે. એ સઘળી ખાણો સ્કોટલાંડ અને આયર્લેંડ કરતાં ઈંગ્લાંડ અને વેલ્સમાં વધારે છે. વેલ્સની કેટલીક ખાણોમાંથી કાયલા નીકળે છે, તેના જેવા કાયલા દુનિયાની કાઈ પણ ખાણમાંથી નીકળતા નથી.

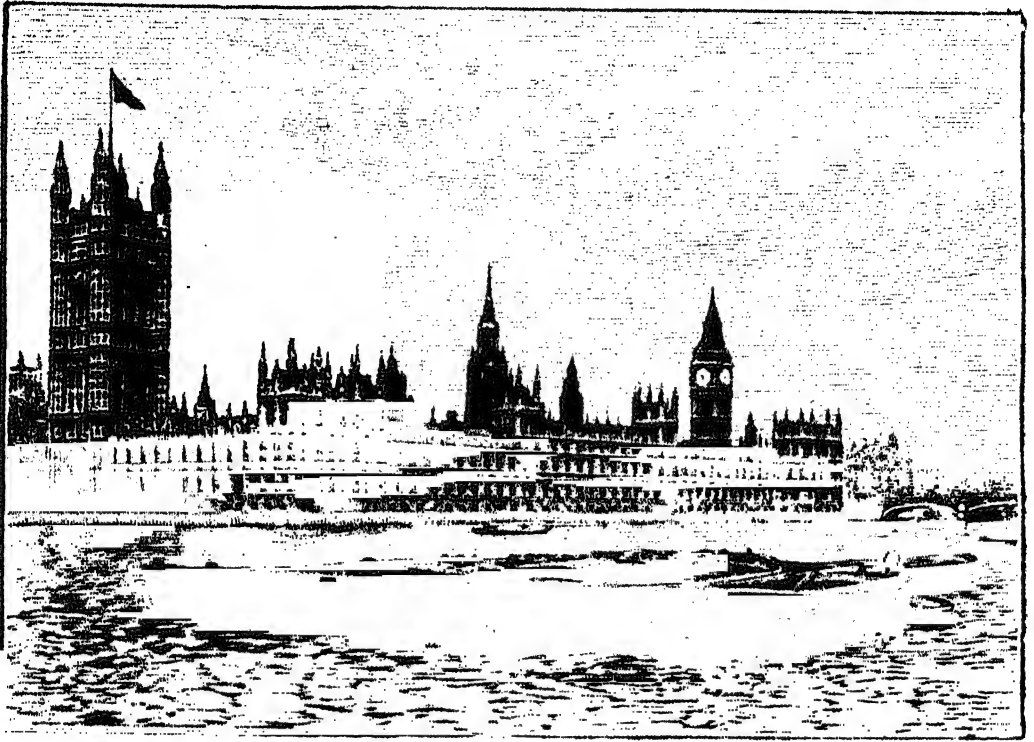
ગ્રેટ બ્રિટનના લોક સાહસિક, ઉદ્યોગી, અને ચપલ છે. તેમનાં ઘર ઘણે ભાગે પથરનાં કે છોખંધ હોય છે. તે ઘણાં સફાઈવાળાં અને રાચ-રચીલાંથી શણગારેલાં હોય છે. ખેડુતો ઘણા મહેનતુ અને હોશિયાર છે, તેથી તેઓ થોડી ને નબળી જમીનમાંથી પુષ્કળ પાક ઉતારે છે. આયર્લેંડના લોક ગરીબ અને ઓછા ઉદ્યોગી છે. તેમનાં ઘર પણ ઈંગ્લાંડનાં જેવાં નથી. એ દેશના ખેડુતો ઈંગ્લાંડના ખેડુતોની પેઠે મહેનત લઈને સારી ખેતી કરી જાણતા નથી. ત્યાંના ગરીબ લોક તો આપણા દેશના ગરીબોની પેઠે વગર ખારીની અને વગર ધુમાડીઆની ઝુંપડીમાં રહે છે, ને કશી રીતની સુધરતા રાખતા નથી.

ધસ્વી સનની શરૂઆત પહેલાં એ બેટના રહેવાસીઓ જંગલી અવસ્થામાં હતા. તેઓ શિકાર કરી અથવા દોરો પાળી પોતાનું ગુજરાન ચલાવતા. ઇ. સ. પૂર્વે ૫૫-૫૪માં જુલિઅસ સીઝર નામે પ્રતાપી રોમન સરદાર બ્રિટન પર સવારી કરી ત્યાંના સરદાર કનેથી કેટલીક ખંડણી લેવાનું ઠરાવી પાછો સ્વદેશ ગયો. પછી ઇ. સ. ૪૩માં રોમન લોકે બ્રિટન દેશ જીતી લીધો, અને ત્યાં લગભગ ૪૫૦ વરસ લગી રહી મોટાં શહેરો વસાવ્યાં, રસ્તા બાંધ્યા, અને ખાણો શોધી કાઢી. એજ વખતે બ્રિટન દેશમાં ખ્રિસ્તી ધર્મ પ્રસર્યો. રોમન લોકના અમલમાં એ દેશમાં ઘણો સુધારો થયો હતો.

રોમન લોકો બ્રિટન છોડીને ઇ. સ. ૪૧૦માં ગયા, ત્યારપછી થોડાં વરસ પછી એ દેશ પર જર્મનિમાંનાં કેટલાંક ટોળાં ચઢી આવ્યાં. તેમાંનું એક એંગલ નામે હતું. એ એંગલ ઉપરથી ઈંગ્લાંડ અને ઈંગ્લિશ એટલે એંગ્રેજ એ નામો નીકળ્યાં છે. એ જર્મન ટોળાં આવી વસ્યાં ત્યારથી એ દેશના ઇતિહાસનો આરંભ થયો એમ માનવામાં આવે છે.

---

## પાઠ ૭૧. બ્રિટિશ બેટોની રાજ્યપદ્ધતિ.



પાર્લિમેન્ટનું મકાન.

આપણા ઉપર અંગ્રેજ સરકાર રાજ્ય કરે છે. તેમના દેશમાં તેમની રાજ્યપદ્ધતિ કયા પ્રકારની છે એ જાણવું જોઈએ.

બ્રિટિશ બેટ પર એક રાજાની સત્તા છે, પરંતુ રાજ્યનો તમામ કારભાર તેના હાથમાં નથી, અને તેનાથી મરજીમાં આવે તેમ રાજ્ય ચલાવી શકાતું નથી. તે દેશના લોકોના હાથમાં ઘણી સત્તા છે. ત્યાં અમીરોની સભા અને રૈયતની સભા નામે બે સભા છે. તેમના મત પ્રમાણે રાજ્યવહીવટ ચાલે છે. એ સભાને પાર્લિમેન્ટ કહે છે. પાર્લિમેન્ટની એ સભા લંડન શહેરમાં પોતાનું કામ કરે છે.

બ્રિટિશ બેટમાંના ઉમરાવ લોકોને લોર્ડ્સ કહે છે. એ કારણથી ઉમરાવોની સભાને હાઉસ ઓફ લોર્ડ્સ કહે છે. એમાં હાઉસ શબ્દનો અર્થ સભા થાય છે. ઉમરાવો સિવાયના બીજા લોકોને કોમન્સ બેટલે સાધારણ લોકો કહે છે. સાધારણ લોકોને પોતાના પ્રતિનિધિઓ નીમવાની સત્તા હોવાથી એ પ્રતિનિધિઓની સભા હાઉસ ઓફ કોમન્સ કહેવાય છે.

અમીરોની સભામાં ૨૬ ધર્માધ્યક્ષો અને ૪૫૨ ઉમરાવો મળી ૪૭૮ સભાસદો છે. એ સભાનો અધ્યક્ષ પંડિતરાજ કે મુખ્ય ન્યાયાધીશ છે. ઈંગ્લાંડ, સ્કોટલાંડ, અને આયર્લેંડ, એ ત્રણે મળીને આખા મુલકમાં તો ઘણા અમીરો થાય, પણ તે બધા એ સભામાં બેસતા નથી. જેને વારંસામાં હક મળ્યો હોય તે, અથવા જેને રાજ્યએ આપ્યો હોય તે, અથવા જેને ખીજા અમીરો પસંદ કરીને મોકલે છે તે માત્ર બેસી શકે છે. એ સભા બદલાતી નથી. રૈયતની સભામાં ઈંગ્લાંડ, સ્કોટલાંડ, આયર્લેંડ, અને વેલ્સના મળી કુલ ૬૭૦ પ્રતિનિધિઓ છે. જે પરગણાના, શહેરના, અને કસ્યાના રહેવાસીઓને પોતાની તરફથી પાર્લમેન્ટમાં પ્રતિનિધિ મોકલવાનો હક હોય છે, તે પોતાને ગમે તેવા લાયક આદમીને પસંદ કરીને મોકલે છે. એ સભા ઘણાં ઘણાં સાત વરસ લગી બેસે છે; પરંતુ એ દરમિયાન રાજ્ય એને મરજીમાં આવે ત્યારે બદલી શકે છે.

પાર્લમેન્ટની બંને સભાનું મુખ્ય કામ નવા કાયદા બાંધવાનું અને રાજ્યકારભાર ચલાવવાનો ખર્ચ મંજૂર કરવાનું છે. ખીજા દેશો બેઠે લડાઈ કરવાની, સિલ્કા પાડવાની, લોકોને ખિતાબ આપવાની, જરૂર જણાય ત્યારે ગુનેગારોને મારી આપવાની, અને નવા કાયદા મંજૂર કરવાની સત્તા રાજ્યને હસ્તક છે.

રાજ્યને સલાહ આપવાને મંત્રીઓની એક મંડળી હોય છે. પાર્લમેન્ટની બંને સભામાંથી માણસો પસંદ કરી તેમને રાજ્ય એ મંડળીમાં નીમે છે. મંત્રીમંડળમાં વડો પ્રધાન હોય છે તે સરકારી ખજાનાનો મુખ્ય અધિકારી છે. રાજ્યવહીવટની તમામ જવાબદારી એ મંડળીને માથે છે. એ મંડળીની ઠાઈ યોજના પાર્લમેન્ટને બહુ મતે નાપસંદ પડે, તો રાજ્યને નવું મંત્રીમંડળ નીમવાની, અથવા રૈયતની સભા બદલી નાખવાની ફરજ પડે છે.

અમીરોની સભામાં અથવા રૈયતની સભામાં જે સભાસદો બેસે છે તેમને કંઈ પણ પગાર મળતો નથી. રૈયતની સભામાં બેસવામાં



લોકો મોટું માન ગણે છે, તેથી પોતાને લોકો પસંદ કરે તે સારું ઉમેદવારો ઘણી મહેનત કરે છે.

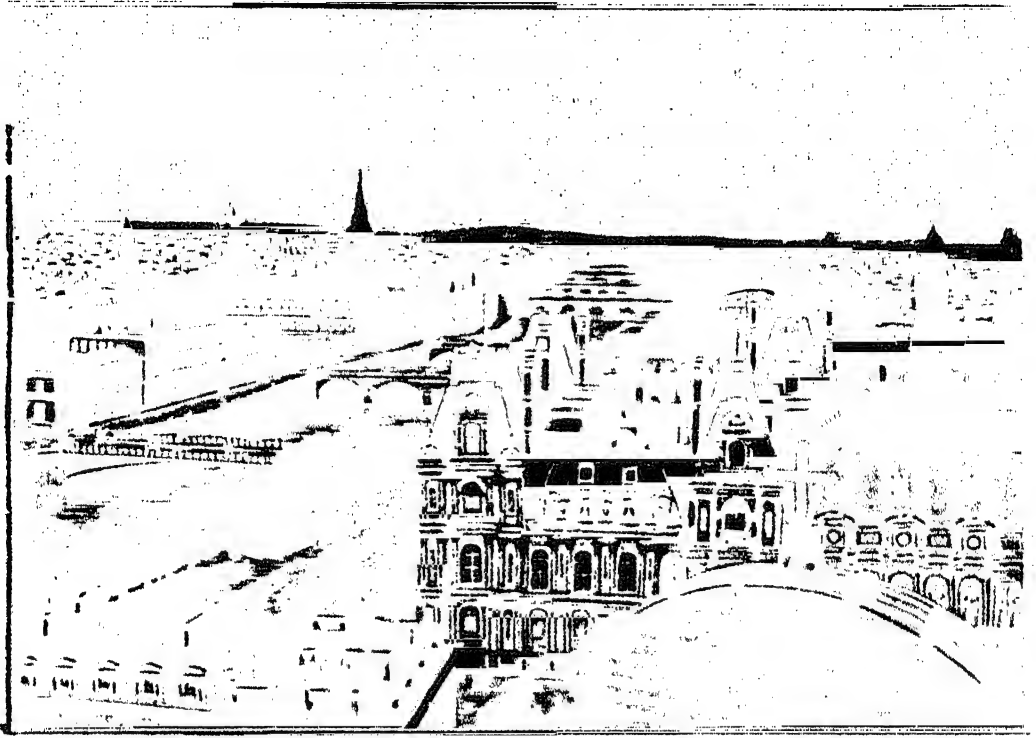
બ્રિટિશ બેટમાં કાયદાની સત્તા બહુ મોટી ગણાય છે. રાજ્યની રંક લગી બધા લોકોને મારે એકજ કાયદો છે. ત્યાંના લોકમાં એવી કહેવત છે કે રાજ્યનીતિ ચલાવવામાં રાજ્યની કંઈ ખોટું કે ગેરવાજ્જી થાય નહિ, કેમકે કાયદા બનાવવાનું બધું કામ એના નીમેલા પ્રધાન કરે છે, અને તે સૌ કાયદા પ્રમાણે ચાલવાને બંધાએલા છે. હરકોઈ અમલદાર રાજ્યના હુકમથી કંઈ અન્યાય ભરેલું કામ કરે, તોપણ તેને વાસ્તે તે અમલદારનેજ સજા થાય છે.

એ બેટમાં ઇન્સાફની અદાલતો છે, તેઓમાં પ્રિવિ કૌન્સિલ નામે કોર્ટ મુખ્ય છે. એ કોર્ટનું કામ અપીલો સાંભળવાનું છે. હિંદુસ્તાન માંહેલી હાઇ કોર્ટોમાં દસ હજાર રૂપિયાથી વધારે રકમના દિવાની દાવા થાય તેની આખતમાં હાઇ કોર્ટ કરેલા ઠરાવ પર પ્રિવિ કૌન્સિલમાં અપીલ થઈ શકે છે.

એ દેશના કાયદા પ્રમાણે સ્ત્રીઓ પણ ગાદીએ બેસી શકે છે. ત્યાં આજ લગીમાં ચાર રાણીઓએ રાજ્ય કર્યું છે.

બ્રિટિશ બેટાની રાજ્યનીતિ એવી સરસ છે, કે લોકને કે સરકારને કંઈ હરકત પડતી હોય, તો તેનો જટ બંદોબસ્ત થાય છે, રાજ્ય-કારુભારમાં જે અંધેર ચાલતું હોય તે જટ અટકે છે અને સુધરે છે; સરકારી ખર્ચખુટણ કેવી રીતે થાય છે, તેની તપાસ રહે છે. કોઈ સરકારી ખાતામાં કંઈ ગેરવાજ્જી ચાલી શકતું નથી. ટુંકામાં કહેવાનું કે એણે કરીને પ્રજાની સ્વતંત્રતા રહે છે, આબાદીનું સંરક્ષણ થાય છે, તથા તેમાં ઉમેરો પણ થતો જાય છે.

## પાઠ ૭૨. ફ્રાંસ.



પારિસમાંનો એક દેખાવ.

ફ્રાંસ દેશ ગ્રેટ બ્રિટનની દક્ષિણે છે. એનો વિસ્તાર બ્રિટિશ ગ્રેટથી ખમણો છે. એની ઉત્તર દક્ષિણ લંબાઈ ૫૭૬ માઇલ અને પૂર્વ પશ્ચિમ પહોળાઈ ૪૮૪ માઇલ છે. એ દેશ ઘણે ભાગે ઉંચોનીચો છે. એમાં કેટલીક મોટી નદીઓ અને થોડાં નાનાં સરોવર છે. કિનારા પર પુષ્કળ ખાડીઓ અને નાના ઉપસાગરો છે, પણ છાછર હોવાથી તેઓમાં મોટાં વહાણો ચાલી શકતાં નથી; તથાપિ માછલાં પકડવામાં અને મીઠું પકવવામાં તેઓ ખુબ ખપ લાગે છે.

ફ્રાંસના ઉત્તર તથા વાયવ્ય ભાગની હવા ઇંગ્લાંડના દક્ષિણ ભાગના જેવીજ છે, એટલે તે ઠંડી છે અને ત્યાં થોડો થોડો વરસાદ હંમેશા વરસે છે. વચલા ભાગમાં વરસાદ નિરંતર પડતો નથી, પણ જ્યારે પડે છે ત્યારે જોરમાં પડે છે. દક્ષિણ ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની પાસે આવેલો છે, ત્યાં તાપ ઘણો પડે છે.

એ દેશની વસ્તી ઇંગ્લાંડની વસ્તીના જેટલી ઘાડી નથી, અને દરવરસે વસ્તીનો વધારો પણ બહુ થોડો થાય છે. ઇંગ્લાંડની વસ્તી ૫૩ વરસમાં શુમારે બમણી થાય છે, પરંતુ ફ્રાંસની વસ્તી છેલ્લાં ૭૫ વરસમાં સેંકડે ૮૩ માત્ર વધી છે. એમાં લગભગ ચાર કરોડ માણસ વસે છે.

ફ્રાંસ દેશ ઘણો ફળદ્રુપ છે, પણ એનો એક ભાગ ખીજા ભાગ કરતાં કેવળ જુદી તરેહનો છે. લોકના પોશાકમાં ફેર છે એટલુંજ નહિ, પણ તેમની ચાલચલણ ઘણી જુદી છે. ઉત્તર ભાગની જમીન બહુ રસાળ નથી. મધ્ય ભાગમાં પહાડની તળેટીઓમાં દ્રાક્ષનો પાક ઘણો થાય છે. આટલી બધી દ્રાક્ષ પાકે છે, તેથી કાઢના મનમાં એમ આવે કે એ ઠંડાણે બહુ સુંદર માંડવા લશે, પણ તેમ નથી; કેમકે તેના વેલા દોઢ ગજ કરતાં વધારે ઉંચા ચઢાવતા નથી. એ વેલાને જ્યારે મોર આવે છે ત્યારે મધમઘાટ થઈ રહે છે. સપ્ટેમ્બરમાં દ્રાક્ષ પાકે છે, ત્યારે તે વીણવાને ભાયડા, બાયડી, ને છોકરાં આવે છે, તે વખતે ડુંગરના ઢોળાવ પર જોવા જેવી રમુજ થઈ રહે છે. ઓળી ગમના ખેડૂતોની ઝૂંપડીઓ, તેમજ મોટા લોકના અંગલા ઇંગ્લાંડના જેવા સારા, ચોકખા, ને રળિઆમણા હોતા નથી. ફ્રાંસનો દક્ષિણ ભાગ ભૂમધ્ય સમુદ્રની પાસે આવેલો છે. ત્યાં તાપ ઘણો પડે છે, તેથી નારંગી વગેરે ફળ-ફળાદિ બહુ પાકે છે. શેતુરનાં ઝાડો રસ્તાની બાજુ પર ઘણાં થાય છે, અને તેનાં પાંદડાં ખાઈને રેશમના કીડા મોટા થાય છે, તેથી એ ભાગમાં રેશમ ઘણું સાફ નીપજે છે. લૈયોન્સ શહેરમાં તેનાં હિરાગળ લુગડાં ઘણાંજ વણાય છે, અને તે યુરોપ ખંડમાં દેશેદેશ મોકલવામાં આવે છે.

એ દેશની રાજધાની પારિસ છે. દુનિયામાં કેટલાંક ઘણાં સરસ અને દેખાવડાં શહેરો છે, તેમાંનું એક એ પણ છે. એમાં વિશાળ અને રમણીય રસ્તા, સુંદર નાટકશાળા, ધનાઢ્ય વેપારીની દુકાનો, તથા શોખીન લોકોને મોજમઝા ભોગવવાનાં સ્થળો પુષ્કળ છે. શહેરમાં થઈને સેન નદી વહે છે. નદીના પાત્રમાં એકાદ બે નાના બેટ છે તેથી એ સ્થળ

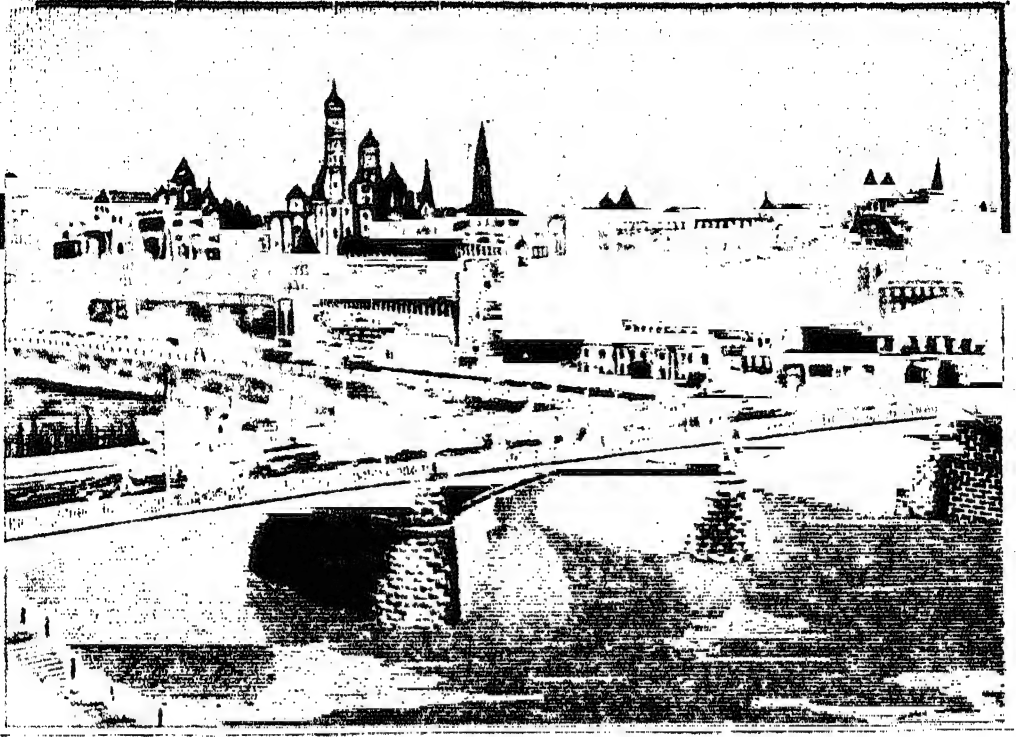
ધાણું રળિઆમણું દેખાય છે. એની વસ્તી અઠ્ઠાવીસ લાખ માણસની છે. એ શહેરની મ્યુનિસિપાલિટિની આવક આસરે દસ કરોડ રૂપીઆ છે.

ક્રાંસમાં શણ, સુતર, ઊન, અને રેશમ તૈયાર કરી તેનાં લુગડાં વણવાનાં મોટાં કારખાનાં છે. એ સિવાય ખીટ નામે કંદમાંથી ખાંડ બનાવવાનાં અને પરદેશથી આવેલી ખાંડ શુદ્ધ કરવાનાં પુષ્કળ કારખાનાં છે.

આ દેશમાં લોઢાની અને કાચલાની ખાણો છે, તે સિવાય ખીબ્બ ખનીજ પદાર્થોની ખાણો નથી. એના મુખ્ય સિક્કાને ક્રાંક કહે છે. એ સિક્કો રૂપાનો છે, અને એની કિંમત લગભગ પોણા રૂપીઆ જેટલી છે. એના ૧૦૦ ભાગ કરી દરેકને સેંટ કહે છે. ક્રાંસમાં મીટર નામે લંબાઈનાં માપ પરથી વસ્તુઓ મપાય છે. એ લંબાઈની પટ્ટીના દશાંશની રીતે ભાગ પાડવાથી નાનાં મોટાં તમામ પરિમાણો બને છે.

હમણા ક્રાંસ દેશની રાજ્યપદ્ધતિ પ્રજ્ઞસત્તાક છે, એટલે કે તમામ સત્તા પ્રજ્ઞના હાથમાં છે. લોદ્રા પ્રતિનિધિઓ પસંદ કરે છે. તેમની સભાને ડેપ્યુટિઓની એટલે પ્રતિનિધિઓની સભા કહે છે. એ સભા ઉપરાંત સેનેટ નામે બીજી મોટી સભા છે. એ બંને સભા મળીને બહુ મતથી સાત વરસને માટે એક પ્રેસિડેન્ટ અથવા અધ્યક્ષ ચૂંટી કાઢે છે. બંને સભાએ ઠરાવેલા કાયદા પ્રસિદ્ધ કરવાની, દેશના સૈન્ય તથા અરમારને હુકમ કરવાની, પરરાજ્યો જોડે દોસ્તી અને સલાહ કરવાની, અને સેનેટ સભાની સંમતિથી પ્રતિનિધિઓની સભાને રજા અલ્પી નવી બોલાવવાની સત્તા પ્રેસિડેન્ટના હાથમાં છે.

## પાઠ ૭૩. રશિઆ.



મોસ્કોનો એક ભાગ.

યુરોપ ખંડના પૂર્વના અર્ધા ભાગમાં તથા એશિયા ખંડના તમામ ઉત્તર ભાગમાં રશિયાનું રાજ્ય છે. એ રાજ્યનું ક્ષેત્રફળ આસરે ૮૬ લાખ ચોરસ માઇલ, એટલે પૃથ્વી પરની જમીનના સાતમા ભાગ જેટલું છે. વિસ્તારમાં એ રાજ્ય બ્રિટિશ રાજ્યથી ઉતરતું છે. ક્ષેત્ર-ફળના પ્રમાણમાં બ્રિટિશ રાજ્ય પહેલું, રશિયાનું રાજ્ય બીજું, અને ચીનાર્ધ રાજ્ય ત્રીજું; અને વસ્તીના પ્રમાણમાં ચીનનું રાજ્ય પહેલું; બ્રિટિશ રાજ્ય બીજું; અને રશિયાનું રાજ્ય ત્રીજું છે. રશિયાના રાજ્યની વસ્તી શુમારે બાર કરોડ માણસની છે. એશિયાર્ધ રશિયા અને યુરોપી રશિયા એવા એ રાજ્યના બે ભાગ છે.

સામટે મેળે બેતાં યુરોપી રશિયા સપાટ છે. એમાં કોકેસસ અને યુરલ નામે બે મોટા પર્વત છે. એ દેશ સપાટ હોવાથી એમાંની નદીઓ સહેલાઈથી વહે છે, અને તેઓમાં ઘણા માઇલ લગી વહાણો

ચાલે છે. શિયાળામાં ટાઢને લીધે ઘણી ખરી નદીઓનું પાણી ઠરી જાય છે. એમાંની વોલગા નદી યુરોપ ખંડની સઘળી નદીઓ કરતાં મોટી છે. રશિયામાં કાસ્પિયન સમુદ્ર છે, તે દુનિયામાં મોટામાં મોટું ખારા પાણીનું સરોવર છે; અને લાડોગા યુરોપ ખંડમાં સર્વથી મોટું મીઠા પાણીનું સરોવર છે. એમાં મોટાં અધોર રાનો અને કલણની જગાઓ છે. ઉત્તર ભાગ તળાવ અને ડુંગરોથી ભરેલો છે, માટે લોકને પોતીકાં ઢારને ડુંગરની વચ્ચેની લિલોતરીવાળી જગામાં ચરાવવાનું ઠીક પડે છે. જેમ જેમ દક્ષિણ અને પૂર્વમાં જઈએ તેમ તેમ ગામો અને કસબા આવે છે, તે જરા સારા દેખાય છે; કેમકે તેની આસપાસ કોપીજ, જવ વગેરેનાં ખેતરો હોય છે. પણ છેક વચલા ભાગ લગી જઈએ ત્યાંસુધી ધઉંનાં ખેતર જેવામાં આવતાં નથી. તે ભાગમાં અનાજ અને ઝાડપાલો પુષ્કળ થાય છે. દક્ષિણ તરફની જમીન ઉજડ છે, ત્યાં કેટલાંક મેદાનમાં ઘાસ ઊગે છે. એની હેઠે કિમિયાનો પ્રાંત આવેલો છે, તેમાં સ્વાદિષ્ઠ ફળો ઘણાં નીપજે છે.

સૈબીરિયા, ટ્રાન્સકોકેશિયા, અને તાર્તરિ એવા એશિયાઈ રશિયાના ત્રણ ભાગ છે. એ ભાગોનું એકંદર ક્ષેત્રફળ પચાસ લાખ ચોરસ માઇલ છે, પરંતુ વસ્તી બહુજ થોડી છે, એટલે દર ચોરસ માઇલે એક માણસની છે. હિંદુસ્તાનમાં ચોરસ માઇલે ૧૮૪ માણસની સરાસરી આવે છે.

યુરોપી રશિયાના ઉત્તર ભાગમાં તથા સૈબીરિયામાં અતિશય ટાઢ પડે છે. એમાં વરસના નવ મહીના લગી જમીન પર બરફ રહે છે, અને અતિશય ટાઢ પડી તોફાની પવન વાય છે. એ દેશમાં જૂનથી ઓગસ્ટ લગી ઉનાળો હોય છે, ત્યારે માત્ર જમીન પર બરફ દેખાતો નથી. શિયાળામાં એટલી ટાઢ પડે છે કે મોટી નદીઓ તથા સરોવરો ઠરી જાય છે, અને લોકોને ડોકથી પગ લગી ઊનનાં અને ચામડાંનાં લુગડાં પહેરી રાખવાં પડે છે. યુરોપી રશિયાના દક્ષિણ ભાગમાં, ટ્રાન્સકોકેશિયામાં, અને તાર્તરિમાં એટલી ટાઢ પડતી નથી.

કોડેસસ અને ચુરલ પર્વતોમાં ધાતુઓ અને ખનીજ પદાર્થોની ઘણી ખાણો છે. એમાંથી સોનું, પ્લાટિનમ, તાંબું, લોહું, કીમતી પથ્થર, ખનીજ કાચલા, અને મીઠું પુષ્કળ નીકળે છે. તેમજ કાસ્પિયન સમુદ્રને કિનારે આવેલા આકુ શહેરની થડમાં તેલના મોટા કુવા છે. તેમાંનું તેલ કાઢી ચોકળું કરે છે, તેને કૃશીની તેલ કહે છે.

કાસ્પિયન સમુદ્ર ચોમેરથી બંધ હોવાથી ત્યાંનું તેલ પરદેશ મોકલવાની અડચણ પડવાથી આકુ શહેરથી ૬૦૦ માઇલ લાંબા લોદાના નળની વાટે કાળા સમુદ્રને કાંઠે આવેલા આતુમ શહેરમાં તેલ લઈ જવાની ગોઠવણ કરેલી છે. આતુમ શહેરમાં ડાયામાં તેલ ભરી આગપોટામાં ચઢાવે છે, તેથી હિંદુસ્તાન વગેરે દેશોમાં સહેલાઈથી મોકલી શકાય છે.

રશિયામાં વરૂ અને રીંછ પુષ્કળ વસે છે. ઉત્તર તરફના ભાગમાં રેન્ડીઅર નામે હરણની એક જાત થાય છે. તેનું દૂધ અને માંસ લોદા ખાય છે, અને ખરફમાં ચાલવાને પૈડાં વગરની ગાડીમાં તેને બેઠે છે. હિંદુસ્તાનની પેઠે રશિયામાં ખેડુતોની વસ્તી ઝાઝી છે. સુધરેલી રીત પ્રમાણે ખેતી કરવાની હોંસ ધણાજ થોડા લોકોમાં હોવાથી રશિયાના ખેડુતો કંગાલ અવસ્થામાં પોતાની જિંદગી ગુજારે છે. ખેડુતનાં ઘર અને ઝુંપડાં લાકડાનાંજ બાંધેલાં હોય છે. ઝુંપડાં તો બહારથી બહુજ નદારાં દેખાય છે. ગામડાંના લોક રાઈ નામે અનાજની શેટલી, કાપીજની કઢી, અને કવાસ બહુ ખાય છે. જવ, મધ, અને મીઠું એ મેળવીને તેનું પાણી કરે છે તેને કવાસ કહે છે.

એ રાજ્યનું મુખ્ય નગર સેન્ટપીટર્સબર્ગ નીવા નદીને કાંઠે છે. એ શહેરનાં ઘર ઘણાં મોટાં છે ને રસ્તા ચોડા છે, તેથી ઘણી વાર તેને મહેલોનું શહેર કરીને પણ કહે છે. જુની રાજધાની મોસ્કો નામે નગરમાં હતી.

એકંદરે રશિયાના લોકો વિદ્યામાં અને કળાકૌશલ્યમાં બીજા યુરોપી લોકો કરતાં બહુ પાછળ છે. એ દેશમાં રાજસત્તાક રાજ્ય છે, એટલે પ્રજાનો મત પૂજ્યા સિવાય મરજીમાં આવે તે પ્રમાણે વર્તવાનો રાજાને અધિકાર છે. રાજ્યકારભારમાં સાધારણ લોકોનો હાથ



ખીલકુલ ન હોવાથી ખંડ મચાવી રાજ્યની ઉથલપાથલ કરવાનાં કાવતરાં હંમેશ થયાં કરે છે. હાલ થોડોક વખત થયાં લોકોને કંઈક સત્તા મળી છે. રશિયાના રાજ્યને ઝાર કહે છે.

રશિયાના રાજ્યના ઇતિહાસની ભરોસો રાખવા લાયક હકીકત મળતી નથી. ઇ. સ. ૮૬૪માં રૂરિક નામે પુરુષે નજ્દગરોડ શહેરમાં રાજ્ય સ્થાપ્યું, ત્યારથી એ રાજ્યના ઇતિહાસનો આરંભ થયો એમ કહી શકાય.

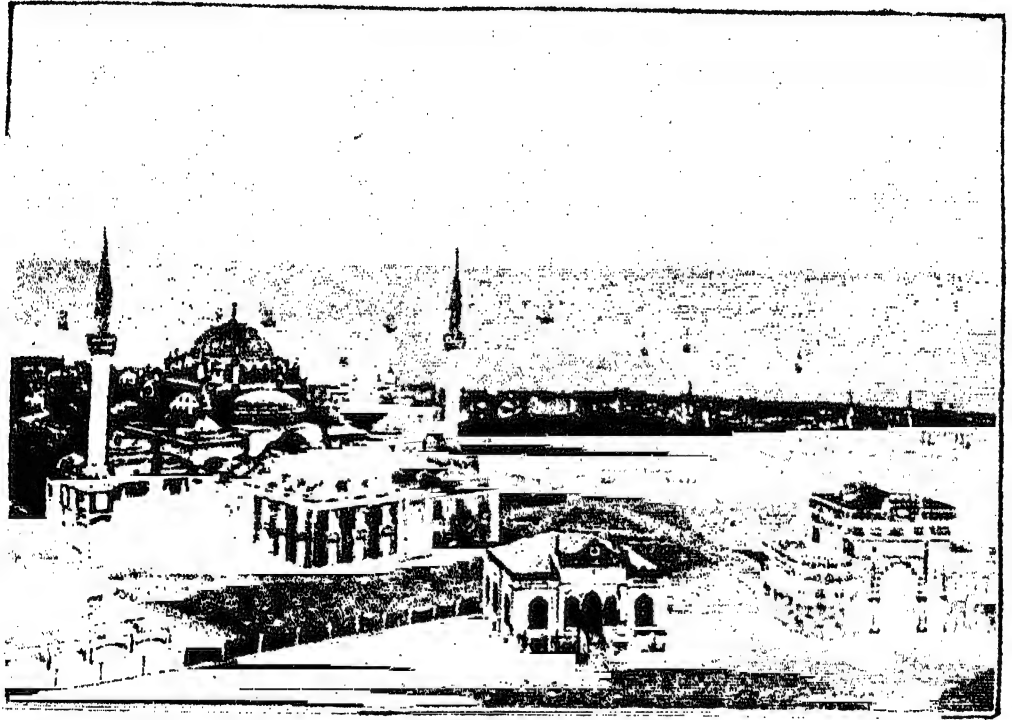
કલણ—જે પાણીવાળી જગામાં પગ ઉંડા ઉતરી જાય છે તે.

## પાઠ ૭૪. તુર્કસ્તાન અને ઇરાન.

હાલ પૃથ્વી પર કેટલાંક મુસલમાની રાજ્યો છે, તેમાં તુર્કસ્તાનનું રાજ્ય સૌથી મોટું છે. એ રાજ્યનો કેટલોક મુલક યુરોપ અને આફ્રિકામાં છે, અને બાકીનો એશિયા ખંડમાં પશ્ચિમ બાજુએ છે. જે પ્રદેશ હાલમાં તુર્કસ્તાનના તાબામાં છે, તેના કેટલાક ભાગમાં પ્રાચીન કાળમાં મીસર, બાબીલન, સિરિયા, આસિરિયા વગેરે પ્રખ્યાત અને બળવાન રાજ્યો ઉદય પામી અસ્ત થયાં હતાં.

એ રાજ્ય પર જે રાજ્યની સત્તા ચાલે છે, તેને સુલતાન કહે છે. સુલતાનના પ્રત્યક્ષ અમલ નીચેના મુલકનું તથા તેના રાજ્યમાંનાં નાનાં મોટાં સંસ્થાનોનું ક્ષેત્રફળ લગભગ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળ જેટલું છે; પરંતુ વસ્તી હિંદુસ્તાનની વસ્તીના આઠમા ભાગ જેટલી છે. એ રાજ્યમાં જુદી જુદી જાતના લોક વસે છે. યુરોપી તુર્કસ્તાનમાં તુર્ક, ગ્રીક, આર્મિનિયન, ચાહુદી, બલગેરિયન, અને રૂમેનિયન; એશિયાઈ તુર્કસ્તાનમાં તુર્ક, અરબ, ગ્રીક, ચાહુદી, સરકેશિયન, અને આર્મિનિયન; તથા તુર્કસ્તાનના તાબાના આફ્રિકા ખંડ માંહેલા મુલકમાં અર્જર, અરબ, અને ચાહુદી લોકોની વસ્તી ઝાઝી છે. તુર્ક લોકો આર્ય કુળના નથી પણ મોગલ વંશના છે.

તુર્કી રાજ્ય માંહેલા દેશો પૃથ્વીના જુદા જુદા ખંડમાં હોવાથી તે દેશોની હવા અને જમીન જુદી જુદી જાતની છે. યુરોપી તુર્કિસ્તાન અને એશિઆઈ તુર્કિસ્તાનના ઉત્તર ભાગની હવા બહુ ગરમ કે ઠંડી નથી, અને જમીન ઘણી ફળદ્રુપ છે. એશિઆઈ તુર્કિસ્તાનના દક્ષિણ ભાગમાં અને એ રાજ્યના આફ્રિકા માંહેલા મુલકમાં તાપ ઘણો પડે છે, અને જમીન ફળદ્રુપ નથી. ત્યાં પાણી વગરનાં મોટાં અરણ્યો તથા વેરાન જમીન છે.



કોંસ્ટંટિનોપલનો એક ભાગ.

એ રાજ્યની રાજધાની કોંસ્ટંટિનોપલ અથવા ઇસ્ટંબુલમાં છે. તેનું અત્તર ઘણું વખણાય છે. એશિઆઈ તુર્કિસ્તાનમાં સ્મર્ના શહેર છે, તેમાં ઉંચી જાતની શેતરંજીઓ બને છે. એ રાજ્યમાં આસરે ૩૦૦૦ માધલ લાંબી લોઢાની સડક છે. એમાં સારા રસ્તા બહુ થોડા હોવાથી ઘણો ખરો માલ બળદ અથવા ખચ્ચરની પીડ પર લાદીને એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે લઈ જવો પડે છે. એની આયાત કાપડ, ખાંડ, કાશી, અને ચોખા, તથા નિકાસ દ્રાક્ષ, બેદાના, રેશમ, રૂ, શેતરંજી, અને કમાવેલાં ચામડાં છે.

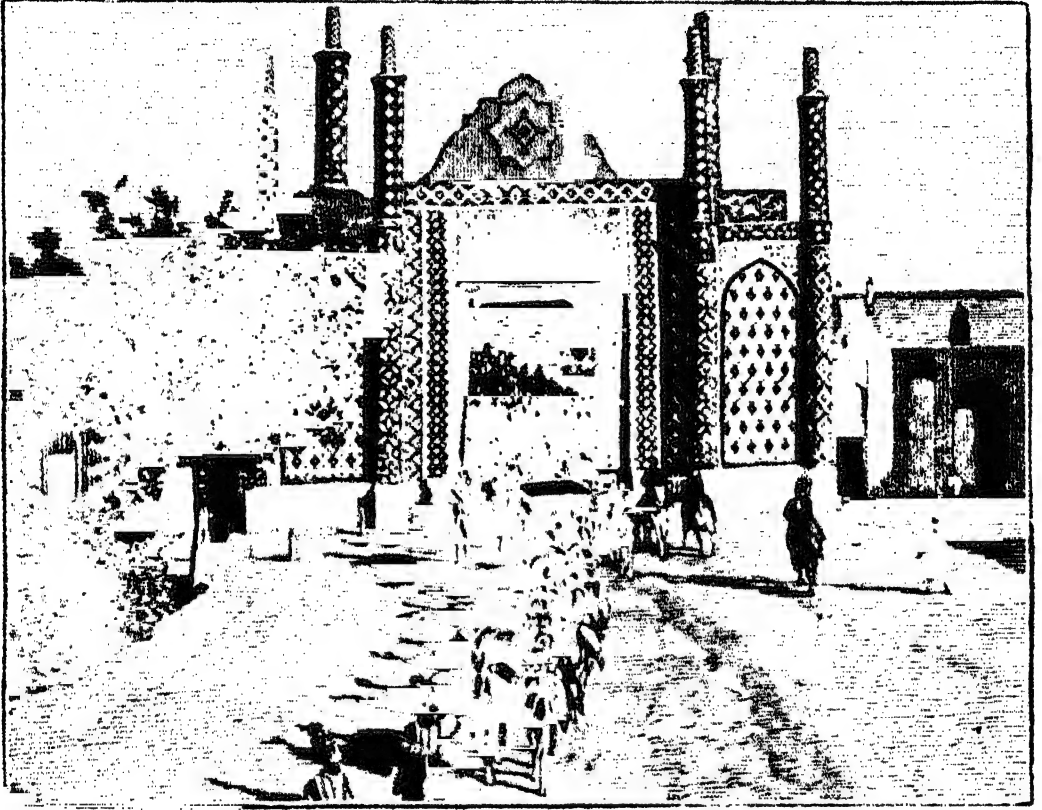
ઇરાન દેશ એશિયાઈ તુર્કસ્તાનની પૂર્વે છે. એનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળને ત્રીજો ભાગે છે, અને વસ્તી શુમારે નેવું લાખ માણસની છે. એ પણ મુસલમાની રાજ્ય છે, અને એના રાજાને શાહ કહે છે. અઢી હજાર વર્ષ પહેલાં ઈરાનના રાજ્યનો વિસ્તાર સિંધુ નદીથી ભૂમધ્ય સમુદ્ર લગી હતો, અને મોટાઈ તથા બળમાં તે કાળે એ સર્વોપરિ હતું.

ઇરાન દેશ સમુદ્રની સપાટીથી ઘણો ઉંચો છે. એમાં એલબર્ઝ પર્વતની હાર છે, તેમાં હેમાવેંદ નામે જ્વાળામુખીનું શિખર ૧૯,૪૦૦ ફુટ ઉંચું છે. ઈરાનના પૂર્વ ભાગીના તથા મધ્ય ભાગમાં રેતીનાં મોટાં રણ તથા મીઠાના થર છે. એ પ્રદેશ કાંઈ વેળા સરોવરને તળીએ હશે એમ લાગે છે. ઈરાનમાં ખારા પાણીનાં સરોવર પુષ્કળ છે. તેમાંનું ઉર્મિઆ નામે સરોવર સૌથી મોટું છે. એનું પાણી એટલું તો ખારું છે કે તેમાં માછલાં જીવતાં નથી. એ દેશની દક્ષિણે બહેરિન નામે એટ છે, તે અંગ્રેજને તાબે છે. એને કિનારે સરસ મોતી જડે છે. મોતીની મોસમમાં તે કાઢવાને એકી વખતે આસરે ૨૦૦ હોડીઓ કામે લાગે છે.

એ દેશના અસલના રહેવાસીઓ પારસી હતા. તેઓ આર્ય કુળના અને ઝરથોસ્ત નામે એક મોટા સંતના સેવકો હતા. ઇસ્વી સનના સાતમા સૈકામાં મુસલમાનોએ ઈરાન જીતી લઈ પારસી લોકોને ધર્મની બાબતમાં બહુ હેરાન કર્યાં. એ કારણથી ઘણા પારસીઓ સ્વદેશ છોડી પરદેશ નાસી ગયા, તેમાંના કેટલાક હિંદુસ્તાનમાં આવી વસ્યા. તેઓ હમણાના પારસીઓના પૂર્વજો હતા. હાલની ઈરાનની વસ્તી અરબ, તુર્ક, મોગલ વગેરે ઘણી જાતની બનેલી છે. ઈરાની લોકો હસમુખા, વિવેકી, અને બહુ શોખીલા છે. તે ઘણા મળતાવડા છે અને પરાણાની આગતાસ્વાગતા બહુ કરે છે. એ દેશમાં વિદ્વાનોને ઘણું માન મળે છે. ઈરાનના મુસલમાનો શીઆ પંથના છે અને તેમની ભાષા ફારસી છે.

ઈરાની લોક હિંદુસ્તાન કે તુર્કસ્તાન સિવાય બીજે ઘણે લાંબે સુધી દરીઆને રસ્તે જતા નથી, માટે એ કંઈ મોટા વેપારી નથી. એ દેશનો બધો વેપાર પરદેશી લોક ચલાવે છે. મુખ્ય વેપાર ગાલીઆ,

દાડ, રેશમ, મોતી, શાલ વગેરેનો છે. એ દેશમાં ઘઉં, રૂ, ગળી, અરીસુ, ઘણા પ્રકારનાં વસાણાં, અને મેવો પુષ્કળ થાય છે. ઇરાનના ઘોડા અને કુતરા ઘણા કીમતી ગણાય છે. એ દેશમાં કેટલેક ઠંડાણે રૂપું, સીસું, લોહું, તાંબું, અને આરસપહાણ નીકળે છે. એ સિવાય લોંચમાંથી નખતેલ નીકળે છે, તે ઘાળું અને કાળું એવું બે વાતનું થાય છે.



તહેરાનનો દરવાજો. શાહની સવારી.

ઇરાનમાં અસલની ઇમારતો ઘણી દીદામાં આવે છે, કેમકે અસલ એમાં બહુ મોટાં મોટાં શહેરો હતાં. સૌમાં ઘણુંજ પ્રખ્યાત પર્સે-પોલીસ (પારસીપુરી) નામે નગર હતું, તેનાં ખંડેર હજી જોવામાં આવે છે. તે શિરાજથી ઇશાનકાણે ૩૪ માઇલને છેટે છે. ઇરાનની રાજધાની તહેરાન છે. તેને ફરતો પાંચ માઇલ લાંબો કાટ છે, તેમાં છ દરવાજા છે. એ શહેરનાં ઘર તડકે સુકવેલી અને ચીતરામણવાળી છટાનાં બાંધેલાં છે. સૌ કરતાં બારે ઇમારત કિલ્લો છે, તેમાં શાહનો મહેલ છે.

## પાઠ ૭૫. ચીન અને જાપાન.

ચિનાઈ રાજ્ય એશિયા ખંડના મધ્ય અને પૂર્વ ભાગમાં આવેલું છે. એનું ક્ષેત્રફળ હિંદુસ્તાનના ક્ષેત્રફળથી ત્રણગણું છે. ચીન, ટિબેટ, અને ચિનાઈ તાર્તરિ એવા એના ત્રણ ભાગ છે. ચીન દેશ સાધારણ રીતે ટિબેટના ડુંગરોમાંથી પૂર્વે પાસિફિક મહાસાગર ભણી ઉતરતો ગયો છે.

ચીન દેશની જમીન રસાળ છે. એ દેશમાં બોડા ડુંગરો, મોટા-મોટાં મેદાનો, તળાવો, અને નદીઓ ઘણી છે. એમાં કપાસ, ઘણી જાતનાં અનાજ, તે મેવા તથા ચા પુષ્કળ પાડે છે. એ દેશમાં કીમતી ધાતુ પુષ્કળ નીકળે છે. વળી તાંબું, લોદું, ખનીજ કાચલા, માટીનાં વાસણ બનાવવાના કામમાં આવે એવી સરસ ધોળી માટી વગેરે પદાર્થો પણ મળી આવે છે. દક્ષિણ દિશાના પહાડી મુલકમાં માટીનાં વાસણનાં કારખાનાં ઘણાં છે. જ્યારે વિભાવતી કાચનાં વાસણ ન હોતાં થતાં, સારે ચિનાઈ પ્યાલા તે રકાબીની બહુ કિંમત બેસતી.

એ દેશમાં વસ્તી ઘણીજ છે. આખી પૃથ્વીમાં જે વસ્તી છે, તેનો શુમારે ત્રીજો ભાગ ચીનમાં છે. એ વસ્તી મોગલ વંશની છે અને ઘણી જુની છે. લોકોને રહેવાને પુરાં ઘર મળતાં નથી, પણ નદી તથા નહેરો એ દેશમાં ઘણી છે, તેથી કેટલાક લોક વહાણમાં ઘર જેવું બાંધીને તેમાં વસ્તી કરીને રહે છે. ચીના લોકો રંગે પીળચટા અને શરીરે મધ્યમ કદના છે.

એ લોકો પરદેશીઓની અદેખાઈ કરે છે, અને પોતાના દેશમાં તેઓ ન આવે એવી તજવીજ કર્યાં કરે છે. તેઓ જાતે હોશિયાર અને ઉઘોગી છે, તોપણ પરદેશી લોકો જોડે સંબંધ ન રાખ્યાથી હાલમાં ઘણા પાછળ પડ્યા છે. તેઓ લોઢાની સડકો, તાર, ટપાલની સગવડ વગેરે આ જમાનાનો સુધારો પોતાના દેશમાં દાખલ કરતાં ઘણો આચકો ખાય છે. યુદ્ધકળા અને પશ્ચિમ ભણીના દેશોની વિદ્યા અને હુન્નરની માહિતી પણ તેમને નથી. એ દેશમાં ભાયડાઓનો પોશાક

આયડી જવો હોય છે, તેથી નવાસવા માણસ ભૂલ ખાઈને તેમને આયડી ધારે છે. ભાયડા ધાધરા પહેરે છે અને માથે લાંબી લાંબી ચોટલીઓ રાખે છે. તાલેવરની આયડીઓના પગની પાટલીઓ ઘણીજ ટુંકા હોય છે. ટુંકા પાટલીઓ એ આયડીનું ભૂપણ છે, એવું ચીના લોકો સમજે છે; તેથી એ દેશની આયડીઓ નાની બાળક હોય છે, ત્યારે તેમના પગની પાટલીઓ કસકસાવીને બાંધી રાખે છે, તેથી તે ટુંકા થઈ રહે છે. પણ એ રિવાજ ધીમે ધીમે ઓછો થતો જાય છે, કેમકે એ નુકસાનકારક છે, એવું લોકો સમજતા થયા છે.



ચેકિનના એક ભાગનો દેખાવ.

ચીનમાં કાગળ, બંદુકનો દારૂ, ને છાપવાની કળા અસલથી છે. મુખ્ય વેપારની જાણુસ ચા, રેશમ, ચાંદી, ખાંડ, કાગળ, ચિનાઈ વાસણ, છત્રીઓ વગેરે છે.

ચીનની ઉત્તરે એક ૧૫૦૦ માઈલ લાંબી, ૩૦ ફુટ ઊંચી, અને છ ઘોડા સાથે દોડ્યા જાય એટલી પહોળી ભીંત છે. અસલ તાતાર લોક ચીન પર ઘણી સવારી કરતા, તેઓ પેસે નહિ મારે એ ભીંત કરેલી છે.



ચીનના લોક બૌદ્ધ મતના છે, અને તેઓ ફા કરીને દેવને માને છે. તેઓ મુખ્યત્વે ચોખા ખાય છે અને ચા બહુ પીએ છે. તેઓ ઉંદર કે કીડાને પણ મૂકતા નથી. એમના રાજાને શહેનશાહ કહે છે. તે તાતાર વંશનો છે. ચિનાઈ રાજ્યનું મુખ્ય નગર પેકિન છે.

ચીનના ઇશાન ખુણામાં જાપાનનું રાજ્ય છે. એ રાજ્ય ઘણા બેટા મળીને થયેલું છે. તે બેટામાં ચેસા, નિફોન, શિકોક, અને કિયુશિયુ મુખ્ય છે. બધા જાપાની બેટાનું ક્ષેત્રફળ મદ્રાસ ઇલાકાના ક્ષેત્રફળ કરતાં વધારે નથી. એ પરથી આપણા દેશ કે ચીન કરતાં જાપાન દેશ ઘણો જ નાનો છે એમ જણાઈ આવશે. જાપાની બેટા ડુંગરી છે, અને તેઓ લાંબા ને સાંકડા હોવાથી તેમાં મોટી નદીઓ એકે નથી. ચીનમાં બળતા પહાડ નથી, પરંતુ જાપાનમાં ચોમેર જ્વાળામુખીઓ જોવામાં આવે છે. બળતા પહાડ, ધરતીકંપ, અને ઉના પાણીનો એકમેક સાથે સંબંધ હોવાથી જાપાનમાં દરવરસે ધરતીકંપના શુમારે ૫૦૦ આવકા લાગે છે, અને સેંકડો ઉના પાણીનાં ઝરણો નીકળે છે.

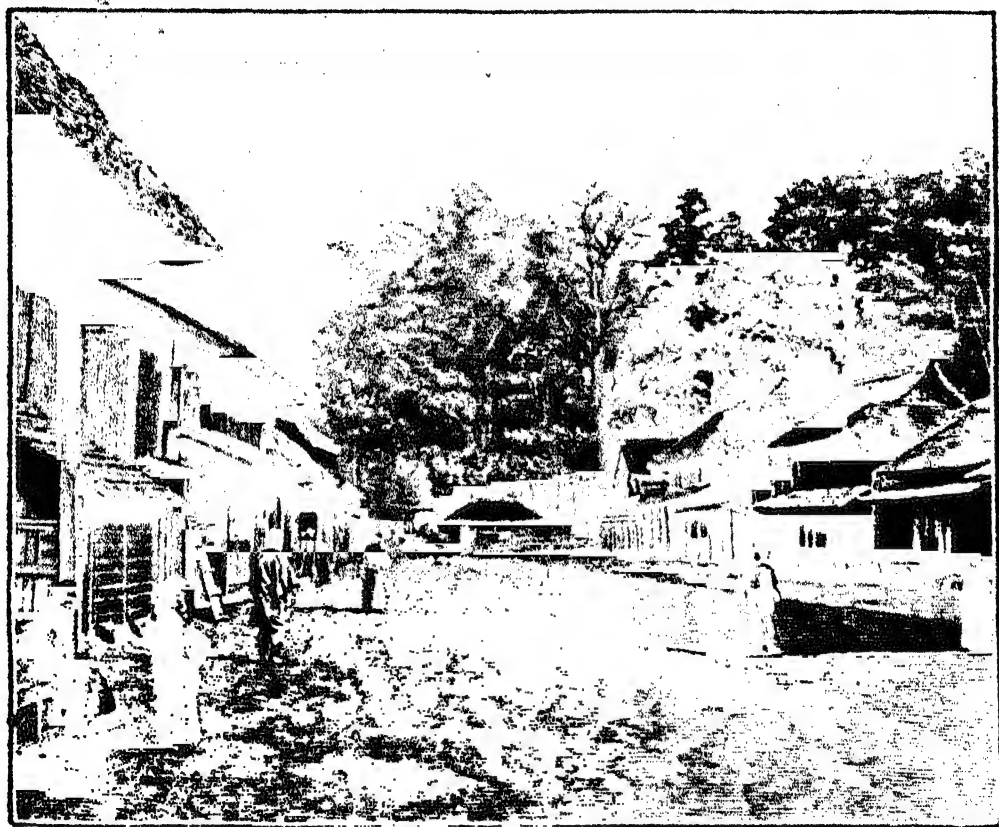
જાપાનમાં કીમતી ધાતુ ઝાઝી નીકળતી નથી, તોપણ ત્યાં તાંબાની, લોહાની, ગંધકની, અને કાયલાની મોટી ખાણો છે. જાપાનનો કાયલો ચીનમાં ઘણો વપરાય છે, કેમકે ચીના લોકો પોતાના દેશમાં કાયલાની ખાણો છે, તેમાંથી કાયલા બેઈએ તેટલા કાઢતા નથી.

ચીનની પેઠે જાપાનના લોકો પણ મોગલ વંશના છે, અને તેઓ તેમના જેવા રંગે પીળચટા અને મધ્યમ કદના છે. અસલના વખતમાં એ લોકોના ઘરડાવરડા મધ્ય એશિયામાં અને કાશ્મિરન સમુદ્રની દક્ષિણે રહેતા હતા. ત્યાંથી તેઓ પૂર્વે અને અફઘાનિસ્તાનમાં ચીન, કોરિયા, અને જાપાનમાં જઈ વસ્યા.

ઘણાં વરસ લગી જાપાની લોકોની સ્થિતિ ચીના જેવી જ હતી; પણ પાછલાં પચાસ વરસમાં તેમની સ્થિતિમાં અને સમજણમાં ઘણો ફેરફાર થવાથી તેઓ હમણા બધી બાબતમાં ચીનાઓ કરતાં બહુ આગળ વધ્યા છે એટલું જ નહિ, પણ પશ્ચિમ ભણીના દેશોના સુધરેલા લોકોની પંક્તિમાં આવ્યા છે. યુરોપ તથા અમેરિકા ખંડમાં જુદી જુદી



જાણસો બનાવવાનાં કારખાનાં, ધંધારોજગાર, શિક્ષણપદ્ધતિ, રાજ્ય-વ્યવસ્થા, અને અરમાર તથા સૈન્યની ગોઠવણુ જોઈ, તે શીખવા માટે જાપાની લોકોએ ઘણાક હોશિયાર માણસોને પરદેશ મોકલ્યા. તેમણે સઘળું જોઈ શીખી આવીને જે બાબતો સારી જણાઈ, તે પોતાના દેશમાં દાખલ કરી, તેથી જાપાન દેશની ચદતી થઈ છે. યુદ્ધકળામાં તેઓ ઘણા નિપુણ છે. થોડાં વરસ પર થએલી રશિયા સાથેની લડાઈમાં એ લોકો જમીન તેમજ દરીયા પર મોટી મોટી ફતેહ મેળવી છે.



થોકોહામાના એક ભાગનો દેખાવ.

જાપાનનો વેપાર હમણા ઘણો વધી ગયો છે. યુરોપ અને અમેરિકા ખંડના દેશોમાં બનતી જાણસો જાપાને બનાવી પરદેશ મોકલવા માંડી છે. જાપાનની દીવાસળી આપણા દેશમાં ઘણી વપરાય છે.

જાપાનના રાજ્યનું મુખ્ય શહેર ટોકિયો છે. થોકોહામા નામે બીજું એક શહેર છે, તેના એક ભાગના દેખાવનું ચિત્ર આ પાઠમાં આપ્યું છે.

# છટ્ટી ચોપડી ભાગ-૩.

## પાઠ ૭૬. દ્રવ્ય કે પદાર્થ અને તેનાં ત્રણ રૂપ.

તમે આ દુનિયામાં ચોમેર નજર કરો છો, સારે, ઝાડ પાણી, પથરા વગેરે અગણિત વસ્તુઓ તમારી દૃષ્ટિએ પડે છે. એ અધી વસ્તુઓ શાની બનેલી છે ?

આપણે કહીએ છીએ કે એ અધી ચીજો દ્રવ્યની બનેલી છે. પરંતુ દ્રવ્ય એટલે શું ? શું આ દુનિયા માંહેલી દરેક વસ્તુ દ્રવ્ય છે ? શું વખત દ્રવ્ય છે ? શું ગરમી દ્રવ્ય છે ? ના, તેઓ દ્રવ્ય નથી, કારણ કે તેમનું વાસ્તવિક રૂપ નથી. જેને આપણે દ્રવ્ય કહીએ છીએ તેનું વાસ્તવિક રૂપ હોય છે; અથવા બીજી રીતે બોલીએ તો તે અવકાશ રોકે છે. હવે દ્રવ્યની વધારે બારીક તપાસ કરીએ. જુદી જુદી વસ્તુઓ નિહાળવાથી જણાય છે કે તેમના ત્રણ મોટા વર્ગ પાડી શકાય. એમાંની કેટલીક વસ્તુઓને ધન કે નક્કર, કેટલીકને પ્રવાહી, અને કેટલીકને વાયુરૂપી કહીએ છીએ.

પથર, મેજ, ચોપડી, વાસણ, કાગળ એ સર્વે પદાર્થો નક્કર છે; પાણી, તેલ, દૂધ ઇત્યાદિ પ્રવાહી છે; અને વાયુ, ધુમાડો તથા વરાળ વાયુરૂપી છે. હવે આ ભેદ સ્પષ્ટ સમજવાને માટે દરેકનાં એક બે ઉદાહરણ લઈ બારીક તપાસ કરીએ.

પ્રથમ ચોપડી લો. પહેલાં તો તમારા જોવામાં આવશે કે એને અમુક આકાર અને કદ છે. ચોપડીને ટેબલ પર મૂકો, ટેબલના ખાનામાં મૂકો, અથવા તમારા દફતરમાં મૂકો, તોએ તે જેવી ન તેવીજ રહે છે. થોડા દહાડા પર જેવી હતી તેવી આજે છે. એના આકાર કે કદ બદલાતું નથી.

હવે પ્રવાહી લો. પાણી ઠીક પડશે. એને પોતાનો આકાર નથી, પરંતુ તેની સપાટી સદા સરખી રહે છે. દરકોઈ વાસણમાં પાણી ભરી તેના આકાર મરજીમાં આવે તેવો કરી શકાય. તેના આકારમાં ફેરફાર થાય છે, પણ તેના કદમાં ફેરફાર થતો નથી. તે વધતું નથી તેમ ઘટતું નથી.

હવે વાયુ લો. એ શું દ્રવ્ય છે? એને આપણે જોઈ શકતા નથી. એ દ્રવ્ય છે તે સિદ્ધ કરવાને એક પ્યાલો લઈએ, અને તેનું મોં હેઠલી મેર રાખી તેમાંથી વા નીકળી ન જાય તેવી રીતે તેને પાણીમાં ડુબાડીએ. પ્યાલાને નીચે દાખીએ છીએ તોએ પાણી તેની અંદર પેસતું નથી. એનું શું કારણ? પ્યાલામાં શું એવી કોઈ વસ્તુ છે કે તેણે અવકાશ રોક્યો છે? તેમાં હવા છે એ આપણે જાણીએ છીએ. માટે હવા અવકાશ રોકે છે; એ કારણથી હવા દ્રવ્ય છે, એમાં જરાએ શક રહેતો નથી. વાયુરૂપી પદાર્થ દેખાય અથવા હવા જેમ દેખાતી નથી તેમ નએ દેખાય. પરંતુ તેને અમુક આકાર કે કદ છે કે નહિ? આપણને ખબર છે કે બંધ કરેલા ઓરડામાં થોડો ધુમાડો હોય છે, ત્યારે તે આખા ઓરડામાં પથરાઈ જાય છે. એ પરથી જણાય છે કે ધુમાડાએ ઓરડાનો આકાર ધારણ કર્યો છે એટલુંજ નહિ, પણ તેનું કદ પણ ધારણ કર્યું છે. એથી એવું સિદ્ધ થાય છે કે વાયુને પોતાનો આકાર કે કદ હોતું નથી.

• રૂપને લીધેજ દ્રવ્યના આ ત્રણ વર્ગ છે; કારણ કે તેનો તેજ પદાર્થ જેવી સ્થિતિ હોય તે પ્રમાણે ઘન, પ્રવાહી, કે વાયુરૂપી હોઈ શકે. ઉદાહરણ, ટાઢથી પાણી દરી જઈ તેનું બરફ બને છે, અને તપાવ્યાથી તેની વરાળ થઈ જીડી જાય છે. પ્યાલામાં પાણી ભરી તેને ઠંડક લગાડ્યાથી પાણીનું બરફ કરી શકાય. વળી મીણ લઈ તેને જરા બિનું કરો તો તે પીગળી જઈ પ્રવાહી બને છે. એને વધારે તાપ લગાડશો તો તેની વરાળ થઈ જીડી જશે.

હવે દ્રવ્યનાં ત્રણ રૂપમાં ફેર પડવાનું કારણ શું? શા કારણથી ઘન પદાર્થ પોતાનો આકાર ધારણ કરી રાખે છે, અને પ્રવાહી પદાર્થ બદલે છે?

બંનેનાં કદ સ્થાયી રહે છે, પરંતુ વાયુનું કદ જેમાં તે ભર્યો હોય તેના કદ પ્રમાણે બદલાય છે તેનું કારણ શું? ધન પદાર્થોને આકાર હોઈ શકે, કારણ કે તેમની રજકણો સજ્જડ વળગી શકે, પરંતુ પ્રવાહીની રજકણો પોતાને ઠામે ન રહેતાં જેવી સ્થિતિ હોય તે પ્રમાણે હાલી ચાલી ગોઠવાઈ જાય છે. એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે નક્કર પદાર્થની રજકણોને વળગાડી રાખનાર કોઈ બળ છે. એ બળ પ્રવાહીમાં ખીલકુલ નથી હોતું એમ તો નહિજ, તથાપિ તે એટલું બધું જબરું હોતું નથી; કારણ કે પ્રવાહીનાં અમુક કદનાં દીપાં બંધાય છે, અને એ દીપાં વળગી રહેલી અસંખ્ય રજકણોના સમૂહ છે. આ જાતનું બળ\* વાયુઓમાં ખીલકુલ હોતું નથી એટલુંજ નહિ, પણ તેઓમાં જુદી જાતનું બળ† હોય છે. તેને લીધે તેઓ છુટા હોય છે ત્યારે ફેલાઈ જાય છે.

## પાઠ ૭૭. પદાર્થના ગુણ.

દ્રવ્ય કે પદાર્થ શું છે અને તે કયા રૂપમાં હોય છે, તે વિષે આપણે પાછળ શીખી ગયા. હવે પદાર્થની કંઈક વિશેષ હકીકત સંબંધી આજે આપણે વિચાર કરીએ.

સૃષ્ટિમાંના ભિન્ન ભિન્ન પદાર્થોની તપાસ કરીશું તો જુદા જુદા પદાર્થોમાં જુદા જુદા ગુણ દીઠામાં આવશે; પરંતુ કેટલાક ગુણ એવા છે કે તે સઘળા પદાર્થોમાં જોવામાં આવે છે. તેમને સામાન્ય ગુણ કહે છે. આ ઠેકાણે આપણે પદાર્થના સામાન્ય ગુણ વિષે માત્ર વિચાર કરીશું. એ ગુણ સાત છે:—

પદાર્થના જુદા જુદા પ્રત્યેક ભાગે અમુક જગા રોકવીજ જોઈએ, અને તે જગામાં ખીજ કોઈ પણ વસ્તુ રહી શકેજ નહિ, એ પદાર્થના પહેલો ગુણ‡ છે. ખાલામાં છલાછલ પાણી ભરી તેમાં પથર નાખીશું, તો થોડું પાણી બહાર નીકળી જશે; કારણ કે પથર થોડી જગા રોકે

\* સંબંધાકર્ષણ કે સ્નેહાકર્ષણ બળ.

† પ્રતિસારક બળ.

‡ વિસ્તાર અને અભેદપણ.

છે, અને થોડું પાણી બહાર કાઢી નાખી તેની જગા લે છે. એક ચોપડીએ જે જગા રોકી હોય તે જગા એકજ વખતે બીજી ચોપડી અથવા બીજી વસ્તુ રોકી શકે નહિ.

પદાર્થનો બીજો ગુણ\* એવો છે કે તેને લીધે પદાર્થના બહુ નાના નાના ભાગ કરી શકાય છે. જુદા જુદા પદાર્થોને યાંત્રિક સાધનો વડે કાપીને અથવા કચરીને તેમના બહુ નાના ભાગ કરી શકાય, પરંતુ એ ભાગના પણ જીણા અંશ કરી શકાય; કારણ કે તેઓ અતિ સૂક્ષ્મ રજકણોના બનેલા છે એવું માનવાને કારણ છે. ઉદાહરણ, પાણી ભરેલા પ્યાલામાં રાતા રંગનું એક બુંદ નાખીશું, તો તમામ પાણીનું દરેક ટીપું રાતું થશે. અને એમ ધારીએ કે પ્યાલામાં હજારો ટીપાં છે, તો રંગના એક બુંદની હજારો રજકણો બનશે. ત્યારે શું પદાર્થના વિભાગ પાડવાની હદ નથી? હા, હદ છે. પદાર્થના વિભાગ કરતાં કરતાં તેની એવી સૂક્ષ્મ રજકણો પડશે કે આગળ તેના વિભાગ કરવાથી પદાર્થના મૂળ ગુણોનો નાશ થઈ જાય. આ છેવટની રજકણોને પરમાણુ કહે છે. હાલ થોડુંક થયાં વિદ્યાનોએ એવું મત જણાવ્યું છે, કે પરમાણુના પણ ધણા બારીક વિભાગ થઈ શકે છે અને તે દરેકને ઇલેક્ટ્રોન કહે છે. માટે પ્રત્યેક પદાર્થ પરમાણુના સમૂહોનો બનેલો છે, અને એ સમૂહોની વચ્ચે ધણીજ થોડી જગા કે માર્ગ હોય છે.

ઉપર જે કહ્યું તે પરથી એવું નીકળે છે, કે દરેક પદાર્થ છિદ્રાળુ હોવો જોઈએ. પરંતુ આપણે વાદળો, ખનીજ કાયલો ઇત્યાદિ પદાર્થોને સાધારણ રીતે છિદ્રાળુ કહીએ છીએ, કેમકે એ વસ્તુઓનાં છિદ્ર આંખે જોઈ શકાય એવડાં મોટાં હોય છે; તથાપિ સઘળા પદાર્થો ઓછાવત્તા છિદ્રાળુ હોય છે. ઉદાહરણ, લોહું, રૂપું, સોનું વગેરે અતિશય ઘટ ધાતુઓ પણ છિદ્રાળુ છે, કારણ કે તેઓ ટાઢી પડવાથી સંકોચાય છે. વળી પ્રયોગથી સિદ્ધ કર્યું છે, કે તેઓમાંથી પ્રવાહી પદાર્થ અને વાયુને બહાર કાઢી શકાય છે. પ્રવાહી પદાર્થોમાં કેટલીક વસ્તુઓ ઓગળી

જાય છે, તે છતાં તે પ્રવાહીઓનું કદ વધતું નથી. એ ઉપરથી તેઓ છિદ્રાળુ છે, એમ સાબીત કરી શકાય. વાયુઓ અતિશય સંકોચન પામી શકે છે, તે પરથી સિદ્ધ થાય છે કે તેઓ અતિ છિદ્રાળુ છે. એજ પ્રમાણે બીજા સઘળા પદાર્થો છિદ્રાળુપણાને લીધે સંકોચન પામી શકે છે.

વળી પદાર્થમાં સ્થિતિસ્થાપકતા છે. જે ગુણ વડે પદાર્થો દાખ્યા પછી, અમળાવ્યા પછી, અથવા ખેંચ્યા પછી રૂપાંતર કરનારૂં બળ બંધ પડેથી પોતાના અસલ રૂપમાં અથવા કદમાં પાછા આવી શકે છે, તેને સ્થિતિસ્થાપકતા કહે છે.

એ સિવાય પદાર્થમાં ભારનો ગુણ છે. જે બળ વડે પૃથ્વી દરેક વસ્તુને પોતાની બાજી ખેંચે છે તેને ભાર કે વજન કહે છે. એ વિષે આપણે આગળ શીખીશું. પૃથ્વી પરની દરેક વસ્તુ પર એ બળ લાગે છે તેથી તેને વજન હોય છે.

પદાર્થોમાં પોતાની મેળે ગતિમાં આવવાનો અથવા ગતિમાં આવ્યા પછી પોતાની મેળે સ્થિર થવાનો ગુણ નથી, તે વિષે આગળ કહેવામાં આવશે. ખરૂં જોતાં પદાર્થ પંડે જડ છે. પદાર્થના આ ગુણને જડત્વ કહે છે.

કોઈ પદાર્થ અદશ્ય થાય છે, અને તેનું શું થયું તેની આપણને ખબર પડતી નથી, ત્યારે આપણે કહીએ છીએ કે તે નાશ પામ્યો. ખરેખરૂં જોતાં તેનું રૂપાંતર થાય છે, નાશ થતો નથી. પાણીમાં મીઠું નાખી ઓગાળીએ છીએ, ત્યારે તેનો નાશ થયો છે એમ આપણે માનતા નથી; કારણ કે આપણે જાણીએ છીએ કે તેને લીધે પાણી ખાંડ લાગે છે અને તેથી તે તેમાં છે. વળી પાણીને બાળી નાખવાથી મીઠું પાછું મેળવી શકીએ; પરંતુ કોઈ વસ્તુ બળી જાય છે, ત્યારે તે નાશ પામી એમ આપણે માનીએ છીએ; કારણ કે તેનું શું થયું તેની આપણને ખબર નથી. તથાપિ આપણે યોગ્ય તજવીજ કરીશું, તો આપણા જાણવામાં આવશે કે એમાં પણ નાશ ન થતાં માત્ર રૂપાંતરજ થાય છે.

હવે પદાર્થનો નાશ કરી શકાતો નથી, તેમ તે ઉત્પન્ન કરી શકાતો પણ નથી. તમને ખબર છે કે વરસાદ અને ઝાકળ એ કેટલાક લોકો ધારે છે તેમ આકાશમાં નવાં ઉત્પન્ન થતાં નથી. પરંતુ પૃથ્વીના પૃષ્ઠ

પરથી વરાળ થઈને ઊડી જઈ પાણી વાતાવરણમાં બાષ્પરૂપે રહે છે, તે માત્ર વરસાદ અને ઝાકળરૂપે પાછું મળે છે. જે કંઈ નવું દેખાય છે, અથવા દેખાતું બંધ પડે છે તે રૂપાંતર માત્ર છે, ખીજું કંઈ નથી. ઉપલા સિદ્ધાંતને મળતું ગીતામાં એક વચન\* છે તેનો અર્થ એ છે, કે જે વસ્તુ નથી તે સરજી શકાતી નથી, અને જે વસ્તુ છે તેનો વિનાશ થઈ શકતો નથી; મારે પદાર્થમાં અવિનાશીપણાનો ગુણ છે.

## પાઠ ૭૮. બઠ અને બઝોનું સમત લપણું.

આપણે આસપાસ નજર કરીશું તો કેટલાક પદાર્થો સ્થિર અને કેટલાક ગતિમાં દીઠામાં આવશે. ખરેખરે જોતાં સર્વે પદાર્થો પૃથ્વીની જોડે ઘણી ઝડપથી ફરે છે. પૃથ્વી પોતાની આસપાસ અવકાશમાં નિરંતર ફરે છે, પરંતુ કેટલાક પદાર્થો સ્થિર છે, એમ આપણે કહીએ છીએ. એનો અર્થ એ છે, કે એ પદાર્થો આસપાસની વસ્તુઓના સંબંધમાં પોતાનાં સ્થળ બદલતા નથી. જે પદાર્થો એ રીતે પોતાનાં સ્થળ બદલે છે, તેઓ ગતિમાં છે એમ કહેવાય છે.

હવે પ્રશ્ન એ ઊઠે છે કે સ્થળાંતર થવાનું કારણ શું? માણસ પોતાના જોરથી હાલેચાલે છે; આગગાડી ઍન્જિનના બળ વડે ચાલે છે; ઝાડ પવનની શક્તિથી હાલે છે; પથ્થર ફેંકવાથી આગળ જાય છે. એ પરથી જણાય છે કે સ્થિરતામાં વિકાર કરવાને સાર કોઈ બહારની ઉપાધિનો ખપ પડે છે.

પદાર્થ એક વાર ગતિમાં આવ્યા પછી તેને સ્થિર કરવાને પણ કોઈ બાહ્ય ઉપાધિ કે બળની જરૂર પડે છે. એ ખીના ન્યૂટને પહેલ-વહેલી શોધી કાઢી. તેણે સિદ્ધ કર્યું કે જેમ કોઈ પદાર્થ પોતાની સ્થિરતામાં વિકાર કરી શકતો નથી, તેમ કંઈ પણ અટકાવ થયા વિના તે પોતાની ગતિમાન અવસ્થા બદલી શકતો નથી.

આપણે ખરબચડી જમીન ઉપર દડો ફેંકીશું, તો તે થોડેક છેટે

\* નાસતો વિચતે માવો નામાવો વિચતે સતઃ ।



જઠ અટકી જશે. પરંતુ જમીન લીસી હશે તો તે ધણે છેટે જશે. ગાડી હડસેલતાં બળ લગલગ ખસેડી લેતાંજ તે અટકી જાય છે; પરંતુ આગગાડી આટલી મોટી છતાં એક વાર ચાલવા માંડી, એટલે એજિન વીખુદું પડી ગયા પછી પણ ધણા અંતર લગી ચાલી જાય છે. એનું કારણ એ છે કે આગગાડીનો રસ્તો લીસો હોવાથી થોડો અટકાવ નહોતો. હવે એમ ધારો કે એ અટકાવ એટલે સપાટીનું ખરબચડાપણું એ કરતાંએ એાધું થાય, તો આગગાડી વધારે વાર ચાલ્યા કરે. અટકાવ સમુળગો દૂર કરવાનું બની શકે, તો આગગાડીને એક ધક્કાથી અનંત કાળ સુધી ગતિમાં રાખી શકાય. એ ઉપરથી માલમ પડે છે, કે કોઈ બહારની ઉપાધિને લીધે પદાર્થની સ્થિર અથવા ગતિમાન અવસ્થામાં વિકાર થાય છે. એ ઉપાધિને આપણે બળ કહીએ છીએ. સ્થિર અથવા ગતિમાં રહેવાનો ગુણ કંઈ પદાર્થમાં હોતો નથી.

પરંતુ બળ વડે એ વિકારો હંમેશાં થાય છેજ, એમ શું કહી શકાય? તમે મેજ કે ચોપડીને હડસેલી શકશો, પરંતુ દિવાલને હડસેલવાથી એ ખસી શકશે નહિ. ચોપડી અને મેજના સંબંધમાં બળની અસર જોવામાં આવે છે, પરંતુ દિવાલના સંબંધમાં દીઠામાં આવતી નથી. તથાપિ બળ વાપર્યું છે તે વિષે તો તમારી પુરી ખાતરી છેજ; તો એ બળ ક્યાં ગયું? તેણે શું કર્યું? તેનાથી વિકાર થઈ શક્યો નહિ, તોપણ તે કરવાનું તેણે વલણ કર્યું છે. માટે જે વડે પદાર્થની સ્થિર અથવા ગતિમાન સ્થિતિમાં વિકાર થાય છે, અથવા વિકાર થવાનું વલણ થાય છે, તેને વાસ્તવિક રીતે બળ કહે છે.

બળોનું સમતોલપણું:—બળની અસર જણાતી નથી, તોએ બળ ગતિ ઉત્પન્ન કરવાનું વલણ કરે છે, તેની ખાતરી શી રીતે થાય? એ છોકરા દોરડું ખેંચવાની રમત રમે છે એમ ધારીએ. આપણે જાણીએ છીએ કે બંને છોકરા એક એકને ખેંચવાને બની શકે તેટલું જોર કરે છે, પરંતુ તેમનાં બળ સરખાં હશે, તો એક બીજાને ખેંચી શકશે નહિ. હવે જો એક છોકરો જોર ન કરે તો બીજો છોકરો તેને તાણી જાય, અથવા એક છોકરો પોતાના હાથમાંનું દોરડું મૂકી દે તો બીજો

છોકરા ભોંય પર પડી જાય. એ પરથી જણાય છે કે જ્યારે સામ-સામી દિશામાં સમાન બળ લાગેલાં હતાં, ત્યારે જે બળની અસર દેખાતી ન હતી, તે તેની સામેનું બળ ખસેડી લીધાથી એકદમ ભેવામાં આવ્યું. માટે તે બળ બધા વખત લગી ગતિ ઉત્પન્ન કરવાનું વલણ કરતું હતું, તેમાં ખીલકુલ શક રહેતો નથી. વળી એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે બે સમાન અને સામસામાં બળ એક એકનો નાશ કરે છે. હવે કોઈ પદાર્થ પર બેને બદલે વધારે બળો લાગે, તોપણ તે પદાર્થ સ્થિર રહી શકે. તેઓ સામસામી દિશામાં એક લીટીમાં લાગે, જેમકે કેટલાક છોકરા દોરડું ખેંચવાની રમત રમે છે, ત્યારે એ પ્રમાણે થાય છે; અથવા તેઓ જુદી જુદી દિશામાં લાગે, જેમકે કેટલાક માણસો કોઈ વસ્તુને બધી બાજુએથી ખેંચે છે, ત્યારે એમ બને છે. અસર ન જણાય અને પદાર્થ સ્થિર રહે તો એ બળો સમતોલ થઈ રહે છે, અથવા તેઓ તે પદાર્થને સમતોલપણામાં રાખે છે એમ કહી શકાય.

ઉપાધિ—કારણ. | બાલ્ય—બહારની.

## પાઠ ૭૯. ઢાઢ.

અસલના વખતમાં ઉંચા પર્વતો પર થઈને એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે માલ લઈ જવામાં કેટલીક મુસીબત પડતી, તે વિષે ઘણી વાર તમારા સાંભળવામાં આવ્યું હશે. પરંતુ હાલના સમયમાં આપણે ઘોડાની કે બળ-દની ગાડીમાં અથવા આગગાડીમાં બેસીને સુખચેતથી પર્વતોની હારે એ-ગંગી જઈ એ છીએ, અને દરરોજ સેંકડો ખાંડી બોલે મોટા પહાડો પર થઈને લઈ જવામાં આવે છે. એનું કારણ એ છે કે રસ્તા ઢળતા બાંધેલા હોવાથી બળદો, ઘોડા, કે એન્જિનો વધારે સહેલાઈથી ગાડી ખેંચી શકે છે. વળી સીધા ચઢાવ કરતાં ચઢાવ ઢળતો હોય તે પર ચઢવું ઘણું સહેલું પડે છે, તેનો આપણને દરરોજ અનુભવ મળે છે. એજ ધારણે આપણા દાદરો બનાવેલા હોય છે. એ દાદરોનો ઢાળ

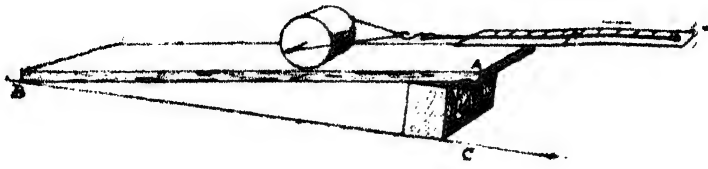
ન કર્યો હોત, તો ઉભી સીડી પર થઈને ત્રીજી કે ચોથી મેડીએ જવું મુશ્કેલ થઈ પડત.

કુંગરના રસ્તા અને સીડીઓ એક પ્રકારનાં યંત્રો છે. તેઓ વડે થોડા બળે વધારે અટકાવ દૂર કરી શકાય છે. તેઓ ઢાળ નામે સાદા યંત્રનાં રૂપાંતર છે.

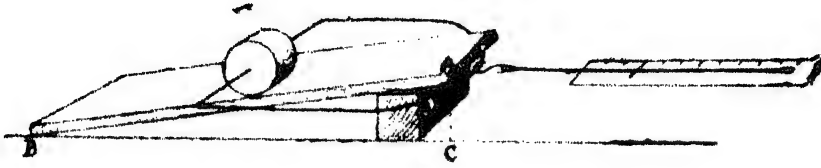
સાદાં યંત્રોના ત્રણ મુખ્ય પ્રકાર છે, તેમાંનો એક ઢાળ છે. એમાં લીસી ચપટી સપાટી કે પૃષ્ઠ હોઈ આડી સપાટી બેઠે વાંક કરી અમુક ખુણા કરે છે, એથી ઢાળ બને છે. ઢાળમાં ઢળી પડવાની સપાટીને લંબાઈ અને આડી સપાટીને પાયો કહે છે.

ઢાળનો શો ઉપયોગ છે તે વિષે હવે આપણે વિચાર કરીએ. એક પાટીઉં લઈ મેજ પર મૂકા, અને તે પર લીસો ગોળ પથ્થર મૂકા. હવે ઢાળ થાય તેવી રીતે પાટીઆનો એક છેડો હળવે હળવે ઉંચો કરો. અમુક ઉંચાઈ લગી પાટીઉં ઉંચકાય છે, ત્યાંસુધી પથ્થર ખસતો નથી. પથ્થર પોતાની જગાએ રહે, તેટલા સાર તેને દોરી બાંધી તે દોરીને પાટીઆ પર લઈ તેને છેડે થોડું વજન લટકાવીએ, અને જેમ જેમ પાટીઆનો છેડો ઉંચો કરતા જઈએ તેમ તેમ પથ્થર નીચે ખસી ન જાય તે માટે દરવખતે કેટલું વજન વધારવું પડે છે તે નોંધી રાખીએ. આપણા જીવામાં આવશે કે જેમ જેમ ઢાળ વધતો જાય છે તેમ તેમ વધારે વધારે વજન ટાંગવું પડે છે, અને છેવટે પાટીઉં ઉભું થાય છે ત્યારે પથ્થરના વજન જેટલું વજન લટકાવવું પડે છે.

એવું પણ દીઠામાં આવશે કે જેમ ઝાંક અથવા ખુણો વધારે હોય છે, તેમ પદાર્થને પડી જતો અટકાવવાને વધારે બળ બેઈએ છે, અને ઝાંક વધતી જાય છે તેમ લંબાઈના પ્રમાણમાં ઉંચાઈ પણ વધતી જાય છે. એ પરથી કહી શકાય કે લંબાઈ બેઠે ઉંચાઈનું પ્રમાણ જેમ વધારે હોય છે, તેમ પદાર્થને સમતોલ રાખવાને વધારે બળનો ખપ પડે છે, અને લાલ ઓછો મળે છે. ઢાળમાં જેમ ઉંચાઈ વધતી જાય છે તેમ યાંત્રિક લાલ ઓછો થાય છે.



ઉપર જે કશું તેમાં બળ હંમેશાં ઢાળની સપાટી પર અથવા સપાટીની સમાંતર લાગે છે, એવું આપણે માની લીધું છે. ઢાળ પર ઘોડા કે બળદો ગાડી ખેંચે છે ત્યારે એમજ બને છે.



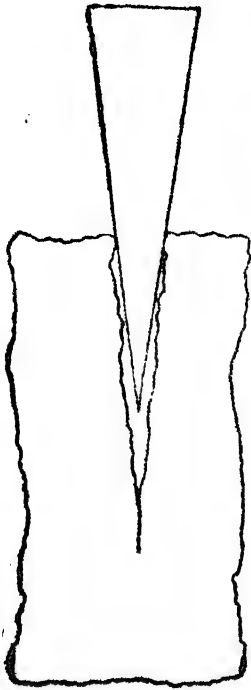
પરંતુ માણસો ભારે પીપ ઉપલી મેર ગળડાવે છે ત્યારે ઢાળની દિશામાં ઉંચે ધકેલતા નથી, તે સંબંધી વિચાર કરો. તેઓ ઘણું ખરું તેને આડી લીટીની દિશામાં આગળ ધકેલે છે. એમાં થોડુંક બળ નકામું જાય છે.

આપણે કામનો નિયમ માત્ર યાદ રાખીએ તો ઉપર કહેલી બંને બાબતોમાં યાંત્રિક લાભ મળવાનું કારણ સહજ આપી શકાય. એ નિયમ એ છે કે અંતરમાં જેટલો ટોટો થાય છે તેટલો બળમાં લાભ મળે છે. ઢાળની લંબાઈ અથવા પાયો ઉંચાઈ કરતાં મોટો હોય છે ત્યારે અંતરમાં તેટલો ટોટો થાય છે; કેમકે વધારે અંતરમાં બળ લગાડવું પડે છે, અને તેને લીધે બળમાં તેનો બદલો મળે છે, અર્થાત્ પ્રમાણમાં થોડું બળ બસ થાય છે.

એમ ધારો કે એક ઢાળ ૬૦:૧ એ પ્રમાણમાં છે, એટલે તેની લંબાઈ ૬૦ ઈંચ અને ઉંચાઈ ૧ ઈંચ છે. હવે વજન ૬૦ શેર હશે, તો તેને આ ઢાળ પર ચઢાવવાને એક શેર બળ બસ થશે.

આ દાખલામાં વજનને એક ઈંચ ઉંચકવા સાડ૩ તેને ૬૦ ઈંચ ધસડવું પડે છે. એ કારણથી અંતરમાં ટોટો થાય છે; પરંતુ પ્રમાણમાં ઓછું બળ અર્થાત્ વજનના એક સાઠાંશ જેટલું બળ એટલે એક શેર બસ થાય છે, તે વડે સાડું વળે છે.

## પાઠ ૮૦. 'જાચર ને પેચ.



ફાયર:—ધારો કે આપણે કપ્પાટ અથવા એવું બીજું કોઈ ભારે વજન જમીનથી એકાદ બે તસુ જેટલું ઉંચું કરવું છે, તો એ સાર ગરગડીની અથવા બીજી કોઈ કડાકુટ ભરેલી ગોઠવણ કરતા નથી, પણ એક સાદી હીકમત કરીએ છીએ. લાકડાનો એક કકડો લઈ તેને ઢાળ પડતો કાપી અથવા છોલી નાખી પાતળો છેડો કપાટ અથવા જે ભારે વજન ઉંચકવું હોય, તેની એક બાજુએ નીચે ખોસી જડે છેડે હથોડા વતી ઘા કરીએ છીએ, એટલે તે છેડો ઉંચો થાય છે. પછી બીજી બધી બાજુએ પણ એજ પ્રમાણે કરવાથી આખું કપાટ ઉંચું થાય છે. એમાં એટલું તો તમે જોયું કે જે વજન આપણે ઉંચકવું કે ખસેડવું છે, તે પોતે ખસીને ઢાળ પર ચઢતું નથી. એ તો એક સ્થળે સ્થાયી છે, પણ પેલો ઢાળ

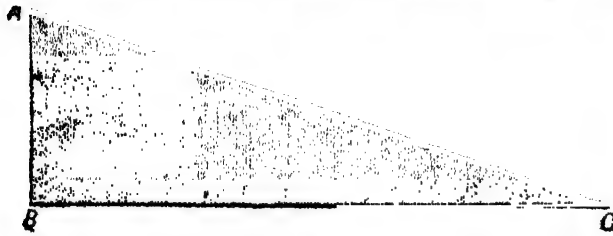
પડતો કકડોજ ખસ્યો છે, અથવા તો તેને મથાળે બળ વાપરી તેને ખસેજો છે. જે બળ આપણે વાપર્યું તે પણ તમે જોશો કે લંબાઈની સમાંતરે નથી હોતું, પણ પાયાની સમાંતરે વપરાયેલું હોય છે.

આ ઉપરથી આપણા ધ્યાનમાં સહજ ઉતરે છે, કે ભારે ખોળને તળીએથી પકડી ઉંચકવામાં જેટલું બળ કરવું પડે છે, તે કરતાં તેની નીચે ઢાળ પડતો કકડો નાખી તે વડે ઉંચો કરવામાં આખું જોર પડે છે. આવી રીતે વપરાતા ઢાળને ફાયર કહે છે. ફાયર તરીકે ઘણું ખર્ચ એકવડો ઢાળ નથી વપરાતો, પણ એકસરખા બે ઢાળ પાયા આગળથી જોડાએલા વાપરવામાં આવે છે. આ કારણથી ફાયરને ખસી શકે એવો બેવડો ઢાળ કહે છે.

ઘણીજ થોડી જગામાં અતિશય અટકાવ તોડવાનો હોય છે, તો વારંવાર ફાયરજ વપરાય છે. દાખલા તરીકે ગોદીમાં પડેલાં બારકસો ઉપાડવાને તેની નીચે ફાયર ભેરવી ઉંચાં કરવામાં આવે છે. પરંતુ ફાયરનો સાધારણ ઉપયોગમાં આવતો દાખલો લાકડાં ફાડવાની કુહાડી

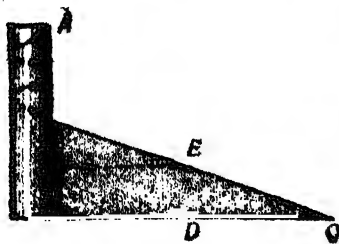
અથવા છીણી છે. છીણીનો પાતળો છેડો ફાટમાં ખોસી પહોળા ભાગ પર ધ્રા કરીએ છીએ તેમ તે અંદર ઉતરતો જાય છે, ને તેથી લાકડું ફાટી વકાસ વધારે પડતી જાય છે, ને આખરે છુટું પડી જાય છે. આમાં બળ કરવું પડે છે, તે લાકડાની રજકણો એક બીજી સાથે જે બળથી વળગેલી રહે છે તે તોડવા સારૂ કરવું પડે છે. આ દૃષ્ટાંતમાં છીણીનું મથાળું તે ઢાળની ઉંચાઈ છે. ઢાળમાં પાયા અને ઉંચાઈનું પ્રમાણ વધેથી યાંત્રિક લાભ વધે છે, તેથી છીણીનું મથાળું જેમ સાંકડું તેમ યાંત્રિક લાભ વિશેષ મળે.

પેચ:—ઢાળનું બીજું અને ત્રણું અગત્યનું રૂપાંતર પેચ છે. ગોળ



સીડી અથવા ગોળ દાદર ગોળાકાર ઢાળજ છે. ખૂચ ઉઘાડવાની મરોડી અથવા તો કોઈ વસ્તુમાં ચઢાવવાનો

સ્કૂ લઈ જુઓ, તો એમાં પણ એજ ગોઠવણ હોય છે. આ ગોળ ઢાળ એક જગાએથી બીજી જગાએ લઈ જવાય એવો છે, ને પેલો સબ્જડ હોય છે. એક કાગળનો કાટખુણીએ ત્રિકોણ કાપી કાઢી તેની લંબાઈને સાહી ચોપડીને તેની ઉંચાઈ સીસાપેન સાથે રાખી આખો ત્રિકોણ સીસાપેને વિટાળીએ, તો ઢાળનો કાળો દોરો વચલી આંસે ગોળ ને ગોળ ચઢતાં મરોડી જેવો દેખાય છે. આ ઉપરથી એ સિદ્ધ થાય છે



કે સ્કૂના દોરો ઢાળની લંબાઈ છે, ને આંસવાળા ભાગની ઉંચાઈ તે ઢાળની ઉંચાઈ છે. એ દૃષ્ટાંત-થી એ પણ ખુલ્લું છે, કે જેમ ઢાળની લંબાઈ વધારે હોય છે તેમ તેમાં દોરાની સંખ્યા વિશેષ હોય છે, ને ઉંચાઈ કરતાં લંબાઈ વધારે હોય તેમ

યાંત્રિક લાભ વધારે મળે છે. તેથી કરીને એ ઉઘાડું છે કે સ્કૂમાં જેમ દોરાની સંખ્યા વધારે તેમ તે ઘણો સારો ગણાય છે. સ્કૂમાં દોરા ઘણા પાસે પાસે હોય છે, ત્યારે એમ કહેવાય છે કે તેનું અંતર ઘણું સારું છે.



ધણી બાબતમાં આપણે પેચનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. શેરડી પીલવાનો ડોલુ, તથા નક્કર પદાર્થને પીલી તેમાંથી રસ કાઢવાની ધાણીઓમાં પેચજ હોય છે. છાપવાના તથા પુસ્તકો બાંધવાના સંચાઓમાં પણ એજ વપરાય છે. પરગામ અથવા દેશાવર

ચઢાવવાને સહેલું પડે, તે સારૂ જેવી નરમ ચીજને દાખી ગાંસડી બાંધવામાં પણ એનોજ ઉપયોગ થાય છે. ભારે વજનો ઉંચકવામાં, જેમકે વરાળયંત્રો પાટા પરથી ઉતરી પડે છે ત્યારે તેને ઉંચકી પાટા પર ચઢાવવાને, તથા બેઠેલું ઘર ઉંચકીને સીધું કરવાને દુમકલાસ વપરાય છે તે પેચજ છે. ચોકડું અથવા બીજી કોઈ વસ્તુ સજ્જડ કરવાને સ્કૂ ચઢાવવામાં આવે છે, એ તો બધાને માલમ છેજ.

હવે કોઈ વસ્તુમાં સ્કૂ બેસાડતી વખતે તેના દોરેદોરે નીચે ઉતરી ફરતાં ફરતાં પોતાની મેળે પેચ પાડી લે છે, તો તેને જુદાં પસિઆરાંની ગરજ રહેતી નથી પણ અન્ય ઉપયોગમાં તેના દોરા અંદર સહેલથી ફરી શકવા માટે પસિઆરાંની જરૂર પડે છે; કેમકે એમાં નર એટલે ખીલીના દોરા બરાબર બેસી સહેલથી ફરી શકે છે.

સાધારણ સ્કૂના દોરા ધારવાળા રાખવાનું કારણ એજ કે તે પોતાની મેળે પોતાનો રસ્તો કરી લે, એટલે જુદા પસિઆરાંની જરૂર રહે નહિ. પસિઆરા સાથે વાપરવાના મોટા મોટા સ્કૂના દોરાએ તો જુદા ચોરસ હોય છે. ઢાળમાં જે વસ્તુ ઉપાડવાની હોય છે તે તેની લંબાઈએ રહે છે, પણ સ્કૂમાં આટલી વાત યાદ રાખવાની છે, કે ઉપાડવાની કે દબાવવાની વસ્તુ સ્કૂના દોરા પર તો રહી શકેજ નહિ, માટે તે સ્કૂને મથાળે કે તળીએ મુકાય છે.

આંસ—ધરી.

દુમકલાસ—એ નામનું યંત્ર.

પસિઆરું—ખીલી બેસાડવાનું નાકું.

મરોડી—ફેર.



## પાઠ ૮૧. ગુરુત્વાકર્ષણ.

તમે હવામાં ઉચે પથર ફેંકશો તો તમને જણાશે, કે તે ઓછા ઓછા વેગથી ઉપર જાય છે, અને છેવટે પાછો ફરી જમીન પર પડે છે. પથરમાં પોતાની ગતિ બદલવાની શક્તિ નથી, તે તો આપણે જાણીએ છીએ. મારે તેને નીચે ખેંચનારું કાઈ બળ હોવું જોઈએ. પૃથ્વી પર તે પડે છે, તેથી પૃથ્વીજ તેને ખેંચે છે. હવામાંના ટેકા જતો રહેતાંજ સર્વે પદાર્થો પૃથ્વી પર પડે છે, તેનું કારણ પૃથ્વીનું આકર્ષણ છે. એને ગુરુત્વાકર્ષણ કહે છે; અને જે બળ વડે એ આકર્ષણ થાય છે, તેને ગુરુત્વ અથવા ગુરુત્વાકર્ષણ બળ કહે છે. ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે બધી વસ્તુ ભારે લાગે છે.

કાઈ માણસના હાથમાં રૂમાલ હોય તે આપણે લેવાનું કરીએ, પણ તે મૂકે નહિ, ત્યારે આપણે જોર કરવું પડે છે. સામો ધણી જેમ વધારે જોર કરે તેમ આપણે વધારે કરવું પડે. પૃથ્વી સમગ્રી વસ્તુને પોતાની બાજી ખેંચે છે, તેથી તેઓ પૃથ્વી પર પડે છે. એમાંથી કાઈને પડતાં આપણે અટકાવીએ તો જોર કરવું પડે. એ જોર ઉપરથી આપણે પેલી વસ્તુનું ગુરુત્વ એટલે ભાર કે વજન જાણી શકીએ છીએ.

ગેલિલીઓ નામે એક વિદ્વાને પ્રયોગ\* કરી સિદ્ધ કર્યું હતું, કે પદાર્થ હલકો કે ભારે હોય, તોપણ તેની પ્રત્યેક રજકણ પર પૃથ્વી સરખા બળથી આકર્ષણ કરે છે; અને તેમાં જેમ રજકણો વધારે હશે, તેમ તેના પર ગુરુત્વાકર્ષણ બળ વધારે થશે. એ કારણથી બધા પદાર્થો એકજ વખતે સરખા અંતરમાં નીચે પડશે. એમ છતાં હલકી વસ્તુઓ કરતાં ભારે વસ્તુઓ વધારે ઝડપથી હેઠે પડે છે, એવું આપણા દીઠામાં આવે છે. પદાર્થ નીચે પડતાં વાતાવરણ સામો અટકાવ કરે છે, તેને લીધે એવો દેખાવ નજરે પડે છે.

---

\* એક કાચની નળી લઈ તેમાંની હવા તેણે ખાસી કરી. પછી તેને મથાળેથી સિંકો ને પીછું એકી વખતે નીચે નાખ્યાં, તો તે બેઉ વસ્તુ એકી વખતે નળીને તળીએ જઈ પડી.

વળી ન્યૂટન નામે એક મહાન અંગ્રેજ તત્ત્વવેત્તાએ સિદ્ધ કર્યું, કે પથર પડે છે ત્યારે પૃથ્વી તેને પોતાના મધ્યબિંદુ ભણી ખેંચે છે એટલુંજ નહિ, પરંતુ પથર પણ પૃથ્વીને પોતાની તરફ ખેંચવાનું વલણ કરે છે. પરંતુ પૃથ્વીની રજકણોના જથ્થો અતિશય મોટો હોવાથી પૃથ્વી પર પથરનું આકર્ષણ થાય છે તેની અસર જણાતી નથી.

ન્યૂટને બીજા પ્રયોગો કરી અને આકાશી પદાર્થોની ગતિઓની નિરીક્ષા કરી ગુરુત્વાકર્ષણનો સામાન્ય નિયમ સ્થાપન કર્યો. તેણે શોધી કાઢ્યું, કે સૃષ્ટિનો નિયમ છે કે પ્રત્યેક પદાર્થની દરેક રજકણ બીજા પદાર્થની દરેક રજકણને ખેંચી તે પદાર્થો એક એકને ખેંચે છે. એ કારણથી આકર્ષણબળ પદાર્થોની રજકણના સમૂહના પ્રમાણમાં હોય છે. વળી એ બળ અંતર પ્રમાણે બદલાય છે. એવી રીતે કે અંતર બમણું થાય તો બળ ચારગણું ઘટે; અંતર ત્રણગણું થાય તો બળ નવગણું ઓછું થાય; અને એ બળની દિશા પદાર્થોનાં મધ્યબિંદુઓને જોડનારી લીટીમાં હોય છે. બલૂનમાં કાઈ વસ્તુ ઉંચે લઈ જાય છે, ત્યારે તેનું વજન દરીઆની સપાટીએ જેટલું હોય છે તેના કરતાં ઓછું થાય છે. એ જોતાં પૃથ્વીના મધ્યબિંદુથી જેમ જેમ દૂર જઈએ છીએ, તેમ તેમ પૃથ્વીનું આકર્ષણ ઘટે છે એમ સિદ્ધ થાય છે. ઉંચે ચઢેલા બલૂનમાં ચાંપના કાંટાથી વજન નક્કી કરવું જોઈએ, કારણ કે જેમ જેમ ઉંચે જઈશું, તેમ તેમ સાધારણ કાંટામાં મૂકેલાં કાટલાંનું તોલ પણ ઓછું થશે.

ઉપર જે ગુરુત્વાકર્ષણનો નિયમ કહ્યો તે ન હોત, તો પૃથ્વીના પૃષ્ઠ ઉપર મનુષ્યો, પ્રાણીઓ, પથરા, ઘરો, નદીઓ, સરોવરો, અને મહાસાગરો હોઈ શકત નહિ. પૃથ્વી પણ ગુરુત્વાકર્ષણના નિયમને લીધેજ પોતાની સ્થિતિમાં રહેલી છે. સૃષ્ટિના નિયમો અને વિષયો કેવા અદ્ભુત છે ! આ બાબતનો વિચાર કરવાથી કયા માણસના મનમાં સૃષ્ટિના રચનાર તરફ પૂજ્યભાવ ઉત્પન્ન નહિ થાય !

## પાઠ ૮૨. ગુરુત્વમધ્યચિંદુ.

આપણે પાછળ શીખી ગયા કે પદાર્થની દરેક રજકણને પૃથ્વી પોતાના મધ્યચિંદુ ભણી ખેંચે છે. પદાર્થ પર એ સર્વે બળોની જે એકત્ર અસર થાય છે, તેનું માપ પદાર્થના ભાર વડે સમજાય છે.

આપણે હાથમાં ચોપડી લઈ તેને એક આંગળી પર તોળી શકીએ. એનો અર્થ એ છે કે એ ચોપડીની જુદીજુદી રજકણોને લાગેલાં તમામ બળો આપણી આંગળી ઉપરના એક ચિંદુ આગળ સમતોલ રહે છે. જે ચિંદુએ તે સમતોલ રહે છે તેને તે પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્ય-ચિંદુ કહે છે. વળી ઉપલા દૃષ્ટાંત પરથી આપણે શીખ્યા, કે આંગળીના ટેકાડાંથી કોઈ સમાન અને વિરુદ્ધ બળ લગાડવાથી પદાર્થને સમતોલ રાખી શકાય છે.

પદાર્થને સમતોલ રાખવાને એ ચિંદુની નીચલી મેર સરખું અને વિરુદ્ધ બળ લગાડવાની જરૂર નથી. જે ઉભી લીટીમાં ભાર લાગે છે, તેજ લીટીમાં એ બળ લગાડું હોય તોપણ ચાલે. આપણે તે પદાર્થને નીચેથી ટેકા દઈને અથવા ઉપલી મેરથી ટંગાવીને સમતોલ રાખીએ. એ પરથી પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્યચિંદુ શોધી કાઢવાની સહેલી રીત જડે છે. ઉદાહરણ, પદાર્થને દોરી બાંધી એક છેડેથી લટકાવીને તે છેડામાંથી તે પદાર્થ પર એક ઉભી લીટી દોરો. તેને બીજે છેડેથી ટાંગી બીજી ઉભી લીટી દોરો. ગુરુત્વમધ્યચિંદુ એ બંને લીટીઓમાં હોવું જોઈએ, અને જે ચિંદુએ તેઓ એક એકને છેદે છે, તેજ તેમનું સામાન્ય ચિંદુ છે. એ ચિંદુ તે પદાર્થનું ગુરુત્વમધ્યચિંદુ છે. એ ચિંદુમાંથી પૃથ્વી પર સીધી લીટી દોરીએ તેને ગુરુત્વરેખા કહે છે. ગુરુત્વમધ્યચિંદુ હંમેશાં પદાર્થની અંદર હોવું જોઈએ એ અવશ્યનું નથી. પદાર્થના પૃષ્ઠ ઉપર અથવા પદાર્થની બહાર પણ હોઈ શકે; જેમકે વાળેલા કામડામાં ગુરુત્વમધ્ય-ચિંદુ બહાર હોય છે.

ગુરુત્વમધ્યચિંદુનો એક અતિ અગત્યનો ગુણ એ છે, કે તે ચિંદુ-માંથી જનારી ઉભી સીધી લીટી એટલે ગુરુત્વરેખા તળીઆ કે પાયાની

અંદર કે બહાર પડશે, તે પ્રમાણે સપાટ ટુપ પર મૂકેલો પદાર્થ ઉભો રહેશે અથવા પડી જશે. ધારો કે આપણે કેટલીક ચોપડીઓને એકેક પર ગોઠવી તેમનો ઢગલો કરીએ. એ ઢગલો સીધો હશે તો ચોપડીઓ પડશે નહિ, પરંતુ ઢગલાને ત્રાંસો કરીશું તો ચોપડીઓ એક બાજુએ ગબડી પડશે. એનું કારણ એ છે કે આખા ઢગલાનું ગુરુત્વમધ્યબિંદુ પ્રથમ છેક નીચેની ચોપડી જે ઢગલાનો પાયો હતી, તેના મધ્ય ભાગમાં પડતું હતું. પરંતુ ઢગલાને ત્રાંસો કરવાથી ગુરુત્વમધ્યબિંદુ આધું ખસ્યું, અને છેવટે તેમાંથી જનારી ઉભી સીધી લીટી પાયાની બહાર પડવાથી ચોપડીઓ ધસી પડી.

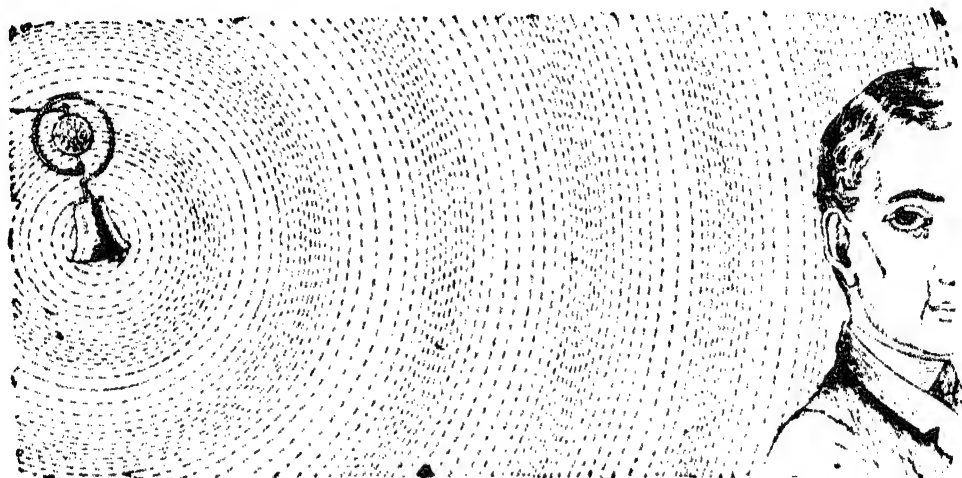
એજ પ્રમાણે આપણે એક હાથમાં પાણીની ભરેલી ગાગર લઈએ છીએ, ત્યારે ગુરુત્વરેખા પગ વડે રોકાએલી જગા બહાર જાય છે. તેને પગ વચ્ચે લાવવાને આપણે બીજા હાથ તરફ નમવું પડે છે.

મનુષ્યો અને પ્રાણીઓ સ્વાભાવિક રીતે ઉપલા નિયમનો નિરંતર ઉપયોગ કરે છે. તેઓ એવી રીતે ઉભાં રહે છે અને ચાલે છે, કે ગુરુત્વમધ્યબિંદુમાં થઈને જનારી ઉભી લીટી પાયામાં એટલે પગ વચ્ચે રોકાએલી જગામાં પડે છે. એજ કારણથી કુસ્તી કરનારા પહોળા પગ કરીને ઉભા રહે છે, અને દીવીનું તળીઉં પહોળું રાખે છે.

ગુરુત્વમધ્યબિંદુને લગતી બીજી અગત્યની બીના એ છે, કે પાયો ન બદલાતાં સ્થિર રહે, તો ગુરુત્વમધ્યબિંદુ જેમ તળીઆથી ઉચું કે નીચું હોય તેમ પદાર્થને ઉથલી પડવાનો સંભવ વધારે કે ઓછો હોય છે. ધરના કરા નીચે કરતાં ઉપરથી વધારે જાડા હોય તો ગુરુત્વમધ્યબિંદુ ઉચે રહે, તેથી કરાને પડવાનો સંભવ વધારે. એજ કારણથી ગાડામાં ઘાસ કે રૂની ગાંસડી ઉચે લગી સીંચી હશે તો ઉંધું વળવાનો સંભવ વધારે છે. હોડકામાં ઉભા રહેવા કરતાં બેસવામાં વધારે સલામતી છે, તેનું કારણ પણ હવે તમે સમજી શકશો.

## પાઠ ૮૩. અવાજ.

છોકરા, તમે શીખી ગયા છો, કે અવાજ એ નડતર કરનાર દ્રાઘ કારણથી હવામાં ઉત્પન્ન થતાં મોજાં માત્ર છે; અને એ મોજાં વડે તમારા કાનમાં એક પ્રકારનો ઈન્દ્રિયબોધ થાય છે, તેને આપણે અવાજ, નાદ, કે ધ્વનિ કહીએ છીએ.



ધ્વનિનાં મોજાં.

તમે ઘંટ વગાડો છો ત્યારે ઘંટની રજકણો ધ્રુજ ઊઠે છે, અને ઘડિઆળના લોલકની પેઠે આમતેમ હાલે છે. એ રજકણો પોતાની ગતિ થડમાંની હવાની રજકણોને આપે છે, અને એ રજકણો પોતાની પાસેનાને આપે છે. એમ એ ગતિ એક રજકણથી બીજી રજકણ લગી પહોંચવાથી મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે. સામેના અનાજના ખેતર ભણી દષ્ટિ કરો. ખેતરમાં પવન વાય છે ત્યારે મોજાંનો દેખાવ નજરે પડે છે. દરેક કણસણું હાલી જરા આગળ જાય છે, અને બીજા કણસણાને ધક્કો મારી પાછું આવે છે. એ રીતે મોજાં ઉત્પન્ન થાય છે.

**અહુમદ**—મહેતાજી સાહેબ, બધી દિશામાં અવાજ સંભળાય છે તેનું શું કારણ ?

**મહેતાજી**—એનું કારણ એ છે કે મોજાંનું મૂળ એટલે ઘંટની આસપાસની હવાની રજકણો એ મોજાંને બધી દિશામાં લઈ જાય છે.

**અહમદ**—ત્યારે તો હવા ન હોય તો અવાજ થાયજ નહિ.

**મહેતાજી**—એશક ન થાય. વિદ્વાનોએ પ્રયોગો કરી સિદ્ધ કર્યું છે, કે જે અવકાશમાંથી હવા કાઢી નાખી હોય તે અવકાશમાં કરેલો અવાજ સંભળાતો નથી; કારણ કે અવાજ અથવા ધૂનતી ગતિને લઈ જનાર વસ્તુ તેમાં નથી.

**અહમદ**—પરંતુ હવાને બદલે પાણી અથવા ખીજ કોઈ વસ્તુ હોય તો અવાજ જાય કે નહિ?

**મહેતાજી**—આ લાકડીનો ખીજે છેડો તમારા કાન આગળ ધરો, તમે શું સાંભળો છો?

**અહમદ**—સાહેબ, તમે લાકડીને ખીજે છેડે નખ વતી ખણો છો. નહિ, સાહેબ?

**મહેતાજી**—હા, હું ખણું છું; પરંતુ તમારા કાન આગળથી લાકડી ખસેડી નાખો. હું હજી લાકડીને ખોતરું છું. પણ હવે તમારાથી કંઈ અવાજ સંભળાય છે?

**અહમદ**—ના જી, કંઈ સંભળાતું નથી.

**મહેતાજી**—તો એ પરથી શું જણાય છે? લાકડામાં અવાજ લઈ જવાની શક્તિ છે, અને હવા કરતાં એમાં વધારે શક્તિ છે એવું સાબીત થતું નથી કે?

**અહમદ**—હા, સાહેબ, એવું સાબીત થાય છે. પરંતુ એ પરથી તો લાકડાની રજકણો પણ ધૂનતી અવસ્થામાં આવી શકે એવું માનવું ભેઈએ.

**મહેતાજી**—તમે કહો છો તે ખરું છે. વાસ્તવિક રીતે તેઓ ધૂનજે છેજ. અહમદ, અવાજનાં મોજાં કેવી રીતે ઉત્પન્ન થઈ આગળ ચાલે છે તે હવે તમારા સમજવામાં આવ્યું; પરંતુ તે કેટલા વેગથી ચાલે છે તે તમે જાણો છો?

**અહમદ**—ના, સાહેબ. પરંતુ અવાજને ચાલતાં વખત લાગે છે એમ હું ધારતો નથી. માણસ જોલે છે કે તરતજ આપણે તેનો અવાજ સાંભળીએ છીએ.

**મહેતાજી**—અવાજના અતિશય વેગને લીધે તમને એમ લાગે છે. તે દિવસે જંગલમાં તમે શબ્દો બોલ્યા તે કહે થોડી વારે તમારા બોલેલા શબ્દનો પડદો સંભળાયો, તે તમને સાંભરતું નથી ?

**અહમદ**—હાજી. એ મને સાંભરી આવ્યું. એ પરથી જણાય છે કે હું શબ્દો બોલ્યો અને પડદો સંભળાયો, તેની વચ્ચેમાં જેટલો વખત ગયો, તેટલો વખત અવાજનાં મોજાંને ટેકરી લગી જઈ ફરીને મારી ભણી આવતાં લાગ્યો.

**મહેતાજી**—હા, એમજ છે. ત્યારે તો અવાજનો વેગ શોધી કાઢવાની રીતની સમજણ તમને પડી હશે. સરાસરી કાઢતાં આપણી સાધારણ ઉજ્જવતાએ અવાજ દર સેકન્ડે ૧૧૪૦ ફુટ ચાલે છે.

**અહમદ**—ખરેખર, અવાજનો વેગ ઘણો છે, પરંતુ મહેતાજી સાહેબ, અવાજ કાને શાથી સંભળાય છે તે મને સમજાવશો ?

**મહેતાજી**—હા, એની તમને સમજણ પાડું છું. આપણો બહારનો કાન દેખાય છે તે અવાજ અથવા ધ્રુજતા તરંગોને એકઠા કરી કાનના કુવામાં થઈને અંદરના લાંબા નાળુક પડદા લગી લઈ જાય છે. એ પડદો તરંગોને ગુંચવણ ભરેલા માર્ગમાં થઈને અંદર બીજા પડદા લગી લઈ જાય છે, અને તે પડદો અંદરના કાનમાં જાય છે. આ અંદરના કાનમાં પ્રવાહી ભરેલો હોઈ ત્રીજા પડદા બેઠે તેનો સંબંધ થએલો હોય છે. આ પડદામાં સાંભળવાની ઈંદ્રિયના જ્ઞાનતંતુના શુમારે ૩૦૦૦ અતિ સૂક્ષ્મ તંતુઓ છે. એ તંતુઓ મગજને ઈંદ્રિયબોધ પહોંચાડે છે, તેથી આપણે અવાજ સાંભળીએ છીએ.

## પાઠ ૮૪. ગરમી કે ઉષ્ણતાની ઉત્પત્તિ.

તમે ચોથી ચોપડીમાં શીખી ગયા છો, કે ગરમી તોળી શકાય અથવા હાથે અડકવાથી લાગી શકે એવી વસ્તુ નથી. તેની અસર એ છે, કે તે (૧) પદાર્થોને ધ્રુલાવે છે, અને (૨) પદાર્થોનાં રૂપ બદલે



છે. ગરમી શાથી ઉત્પન્ન થાય છે, અને ઉપર કહેલી બંને અસર કેવી રીતે થાય છે, તે વિષે આ પાઠમાં સમજાવ્યું છે.

એવું ધારવામાં આવે છે કે પદાર્થની રજકણોની ધૂજતી ગતિને લીધે તેમાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે, અને જે પદાર્થોમાં ધૂજતી ગતિનો વેગ સૌથી વધારે હોય છે તેઓ અતિશય ગરમ હોય છે. આપણા શરીર પર એ ધૂજતી ગતિની અસર ન થાય, ત્યાંલગી આપણને કંઈ લાગશે નહિ. એ અસર આપણને પહોંચે તેટલા માટે ઉજ્જુતાના મૂળની અને આપણાં શરીરની વચ્ચે કાંઈ પદાર્થ હોવો જોઈએ. એ પદાર્થ ઈથર છે. એ પ્રવાહી અતિ પાતળો, ને સ્થિતિસ્થાપક છે, અને તે અતિ ઘટ અને પારદર્શક, નક્કર અને પ્રવાહી, અતિ પાતળા વાયુઓ અને તારાવાળું આકાશ ઇત્યાદિ તમામ પદાર્થોમાં પ્રસરેલો છે. તપાવેલા અથવા પ્રકાશિત પદાર્થની રજકણો અતિશય ત્વરાવાળી ધૂજતી ગતિમાં હોઈ ઈથરનાં મોજાં ઉત્પન્ન કરે છે. એ મોજાં પ્રત્યેક સેકન્ડે ૧,૮૬,૦૦૦ માઇલના વેગથી અવકાશમાં ચાલી આસપાસના બીજા પદાર્થોની રજકણોને પોતાની ગતિ આપે છે, અને એ પ્રમાણે ગરમી એક પદાર્થમાંથી બીજા પદાર્થમાં પ્રસરે છે. હવે આપણે શીખ્યા કે ઉજ્જુતા એ એક પ્રકારની ગતિ માત્ર છે. આ બીના આપણા જાણવામાં આવી તેથી ગરમીની બંને અસરો પણ સહજ સમજી શકાશે.

પદાર્થમાં ઉજ્જુતાની સાધારણ અસર એ થાય છે, કે તે પદાર્થના અણુસમૂહોની ધૂજતી ગતિનો વેગ વધારી તેમની વચ્ચેનું આકર્ષણ ઘટાડે છે. એ કારણથી ગરમીને લીધે આકર્ષણ બળ ઘટવાથી પદાર્થો ફૂલે છે.

એજ પ્રમાણે ગરમી વધે છે ત્યારે એક વખત પ્રતિસારક બળ અણુસમૂહોને જોડી રાખનારા બળની સમતોલ થાય છે, એટલે પદાર્થો પ્રવાહી થાય છે. એ પ્રવાહીને વધારે ગરમી લગાજાથી પ્રતિસારક બળ તેમાંના અણુસમૂહને જોડનારા બળને દાબી દે છે, અને છેવટે એ પ્રવાહી બદલાઈને તેની વરાળ કે વાયુ થાય છે. એથી ઉલટું ગરમી નીકળી જવાથી પદાર્થ સંકોચાય છે. જે પદાર્થ પ્રવાહી હોય છે તે નક્કર થાય છે, અને વાયુરૂપ હોય છે તે પ્રવાહી થાય છે.

આ વિષય બંધ કરતા પહેલાં ઉષ્ણતાનાં કિરણોના એક અતિ મનોરંજક સ્વરૂપ વિષે આપણે થોડુંક જાણવું જોઈએ. કેટલાક પદાર્થો વધારે ને કેટલાક ઓછા પારદર્શક હોય છે, તેથી તેઓમાં થઈને પ્રકાશ વધારે કે ઓછો જઈ શકે છે; પરંતુ પ્રકાશની પેઠે સઘળા પદાર્થોમાં ઉષ્ણતાનાં કિરણ સરખી સહેલાઈથી જઈ શકતાં નથી. વળી ગરમીનાં કિરણોને પેસવા દેવાની પદાર્થની શક્તિનો ઘણો આધાર જે મૂળમાંથી ગરમી નીકળે છે તેના ઉપર છે. ઉદાહરણ, વિરંગી કાચમાં થઈને સૂર્યની ગરમીનાં કિરણ જેવી સહેલાઈથી જાય છે, તેવી સહેલાઈથી જ્યોતમાંથી નીકળતી ગરમીનાં કિરણ જશે નહિ. ઠંડા મુલકામાં છોડને રાખવા માટે કાચનાં ઘરો બનાવે છે, કારણ કે કેટલાક છોડ એવા હોય છે કે તેમને પુષ્કળ ગરમી જોઈએ છે, અને તેમની વૃદ્ધિને જોટલી ગરમી અવશ્યની છે તેટલી ગરમી એ કાચનાં ઘરો સંઘરી રાખે છે, તેનું કારણ આ પ્રમાણે છે:—

સૂર્યનાં કિરણો સીધાં પડે છે તે કાચમાં થઈને સહજ જાય છે. પરંતુ તેઓ પૃથ્વી પર પડે છે, ત્યારે તેમનું રૂપ બદલાઈ જઈ પહેલાંની પેઠે કાચમાં થઈને સહેલાઈથી જઈ શકતાં નથી; માટે એ કિરણો અંદર રહી ગરમીનો જમાવ થાય છે. ઉનાળામાં જે ઓરડામાં કાચની બારીઓ હોય છે તેમાં ગરમી રહે છે, તેનું કારણ હવે તમે કહી શકશો.

## પાઠ ૮૫. ગરમીની ગતિ.

આપણે શીખ્યા કે ગરમી કે ઉષ્ણતા એ પદાર્થની રજકણો એટલે આણુસમૂહોનું એક પ્રકારનું ગતિબળ છે. હવે એક પદાર્થમાંથી બીજા પદાર્થમાં ગરમી શી રીતે જાય છે તેનો વિચાર કરીએ.

જ્યારે એક પદાર્થમાંથી બીજા પદાર્થમાં ગરમી જાય છે, ત્યારે જે પદાર્થ વધારે ગરમ હોય છે, તે પદાર્થમાંથી તે ઓછા ગરમ પદાર્થમાં હંમેશ જાય છે.

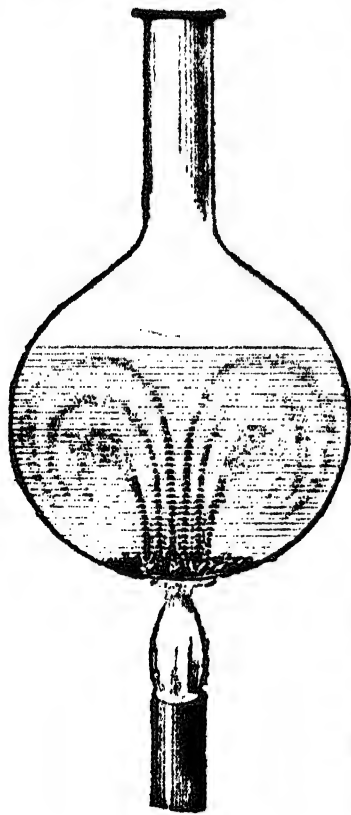
ધાતુના ગજનો એક છેડો ઉનો કરીશું, તો આખો ગજ તરત ગરમ થઈ જશે. એક રજકણમાંથી બીજી રજકણમાં ગરમી જાય છે, તથાપિ અણુસમૂહો એક એકના સંબંધમાં પોતાનાં સ્થળ બદલતા નથી.

આપણે જાણીએ છીએ કે ધાતુના ગજનો એક છેડો તપાવ્યાથી બીજો છેડો ઉનો થાય છે. પરંતુ લાકડીનો અથવા કાચનો સળીઆનો એક છેડો દેવતામાં મૂકીશું, તોપણ બીજો છેડો જાલવાથી દઝાશે નહિ. એ પરથી જણાય છે કે લાકડામાં અને કાચમાં ગરમી જટ વહેતી નથી. એવા પદાર્થો ધાતુના ગજના જેટલા વાહક નથી.

ધાતુઓ વાહક છે. રૂપું ઉત્તમ વાહક સાબીત થયું છે, અને તેનાથી ઉતરતું સોનું, પિત્તળ, લોહું, સીસું વગેરે એ અનુક્રમે છે. કાચ, કાગળ, લુગડું, લાકડું, પથ્થર, હાથીદાંત ઇત્યાદિ જે નક્કર પદાર્થો ધાતુઓ નથી તેઓ મંદવાહક છે. પારા સિવાય પાણી, તેલ, મધાર્ક વગેરે

પ્રવાહી પદાર્થો મંદવાહક છે. પરંતુ વા, ગંધક, ઓકિસજન વગેરેમાં ભાગ્યેજ ઉજ્જુતા વહે છે. કાચની કસોટીની નળીમાંના ઉપલા પાણીને તપાવશે તો તે ગરમ થશે, પરંતુ નળીના તળીઆનું પાણી છેક ઠંડું રહેશે. એ પરથી જણાય છે કે પાણીમાં ઉજ્જુતા વહેતી નથી. વાયુઓના સંબંધમાં પણ એજ પ્રમાણે બને છે, એવું સિદ્ધ કરી શકાય.

આપણે જાણીએ છીએ કે પાણી ભરેલા વાસણને તળીએ બળતું કરવાથી બધું પાણી ઉનું થાય છે. અહીં પાણીની રજકણો તપવાથી ફૂલી હલકી થાય છે અને સપાટીએ આવે છે. તેઓ પોતાની જોડે ગરમી લાવી જે રજકણો તેમના સંસર્ગમાં આવે છે, તેમને થોડી ગરમી આપે છે. તેમની જગાએ



ઉજ્જુતાનયન.

મથાળાની ઠંડી રજકણો જાય છે. એમ પાણીનું નિયમિત ભ્રમણ થાય છે. ગરમ પાણી ઉપલી મેર મધ્યમાં આવે છે, અને બાજુઓ પરનું ઠંડું પાણી નીચે જાય છે. એ રીતે પાણીની રજકણોની વાસ્તવિક ગતિ વડે ઉષ્ણતા એક સ્થળેથી બીજે સ્થળે જાય છે. આ ક્રિયા\* ગરમમાં જે ક્રિયા† થાય છે તેનાથી જુદી છે.

એ બંને ક્રિયામાં પદાર્થની રજકણોનો સંસર્ગ થાય છે. પરંતુ આપણા જોવામાં આવ્યું છે કે સૂર્યમાંથી ગરમી આવે છે, ત્યારે સૂર્યનો અને જે પદાર્થ તપે છે તેનો પ્રત્યક્ષ સંયોગ થતો નથી. એ ગરમી ધીરની રજકણોના ઉતાવળા આંદોલનને લીધે ધીરમાં થઈને આવે છે, અને કિરણરૂપે પદાર્થને પહોંચે છે.

ઉપર વર્ણવેલી ત્રણે રીતો સ્પષ્ટ સમજવા માટે લોહાનો ગોળો લઈ લાલચોળ થાય ત્યાંલગી તેને તપાવીએ, અને લોહાના બાજઠ પર મૂકીએ. એ ગોળામાંથી ત્રણ પ્રકારે ગરમી નીકળતી જણાશે:—૧. લોહાના બાજઠમાં થોડી ગરમી આવી તે ઉનો થાય છે. એમાં રજકણોમાં થઈ ગરમી પ્રસરે છે. ૨. ગોળાની ઉપરની હવામાં ગરમીનો પ્રવાહ પાણીમાં થાય છે તેમ ઉત્પન્ન થઈ તેની ગરમી આપણને લાગે છે. ૩. ગોળાના પડખા પરથી આપણને ગરમી લાગે છે; એમાં કિરણરૂપે ગરમી આવે છે.

શિયાળામાં ગરમ લુગડાં પહેરવાનું કારણ હવે તમે સહજ સમજી શકશો. એ લુગડાં જે દ્રવ્યનાં બનેલાં હોય છે તેમાં કંઈ ગરમી હોતી નથી. તેઓ મંદવાહક છે તેથી શરીરની ગરમીને બહાર નીકળી જવા ન દેતાં અંદર રાખે છે, અને શરીરને બહારનો ઠંડો વા લાગવા દેતાં નથી. વિશેષ કરીને બિનનાં લુગડાં અતિ મંદવાહક હોવાથી આપણે શિયાળામાં તેમને વધારે પસંદ કરીએ છીએ. વળી ઉનાળામાં આપણે ઘોળાં વસ્ત્ર પસંદ કરીએ છીએ, કારણ કે તેમના પર સૂર્યનાં કિરણો પડે છે અને તેઓ પાછાં ફેંકાય છે, તેને લીધે તેઓ કાળાં લુગડાંનાં

જેટલાં ગરમ થતાં નથી. કિરણો પાછાં ફેંકાય છે તે વિષે તમે આગળ શીખશો. કાળાં લુગડાં લગભગ તમામ કિરણોનું શોષણ કરે છે. વળી સફેદ વસ્ત્ર થોડી ગરમી શોષે છે એટલુંજ નહિ, પણ સરખી સ્થિતિમાં કાળાં લુગડાં જેટલી ગરમી કિરણરૂપે અંદરને પાસે શરીરને આપે તેના કરતાં શોષેલી ગરમીમાંની થોડી ગરમી ઘોળાં લુગડાં આપે છે. સામાન્ય રીતે એવું જણાયું છે, કે જે પદાર્થ શોષક છે તેઓ કિરણરૂપે વધારે ગરમી આપે છે, અને જેઓ મંદશોષક છે તેઓ થોડી ગરમી આપે છે.

## પાઠ ૮૬. દુપાં કે ગુપ્ત ગરમી.

આપણે શીખી ગયા છીએ કે ઘન પદાર્થને તપાવ્યાથી પ્રવાહી-રૂપમાં, તથા પ્રવાહીને તપાવ્યાથી વાયુરૂપમાં ફેરવી શકાય છે.

ઘન પદાર્થને ગરમ કરીએ છીએ, ત્યારે પહેલવહેલાં તો ગરમી તેનું કદ વધારે છે, પણ ઘણા વખત સુધી તે તપાવ્યા કરીએ તો અમુક ઉષ્ણતામાને તે પીગળવા માંડે છે. એ ઉષ્ણતામાન એકજ જાતની વસ્તુમાં હંમેશાં એનું એ હોય છે, પણ જુદા જુદા પદાર્થોમાં જુદું જુદું હોય છે. ઉદાહરણ, સેન્ટિગ્રેડ નામના ઉષ્ણતામાપક યંત્રમાં બરફ શૂન્ય અંશે, સીસું ૩૨૬ અંશે, અને રૂપું તથા સોનું અનુક્રમે ૯૪૫ તથા ૧૦૩૫ અંશે પીગળે છે. આ ઉષ્ણતામાનો એ પદાર્થનાં દ્રાવણબિંદુ કહેવાય છે. પરંતુ ઘનમાંથી પ્રવાહીમાં અથવા એથી ઉલટું પ્રવાહી-માંથી ઘનરૂપમાં પદાર્થ આવે છે, ત્યારે જે ચમત્કાર થાય છે તે ખરેખર અભ્યાસ કરવા યોગ્ય છે.

કાચના બે પ્યાલા લઈ એકમાં શૂન્ય અંશનું રોરેક પાણી રેડીને બીજામાં શૂન્ય અંશના બરફના એટલાજ કકડા નાખીએ. દરેકમાં ઉષ્ણતામાપક યંત્ર મૂકી બંનેને ઉકળતા પાણીના ચર પર ગોઠવીને એક સરખાં તપાવીએ, તો તાપ લાગતાંજ પાણીનું ઉષ્ણતામાન વધતું જણાય છે, પણ બરફવાળા પ્યાલામાં તે વધતું જણાતું નથી. બંને એક સરખાં તપે છે, પણ એકમાં ગરમીનું માપ માપી શકાય છે ને

બીજામાં યંત્ર પર તેની અસર જણાતીએ નથી. તેનું કારણ એ છે કે જ્યાંસુધી બરફની છેલ્લી કણી પીગળી રહેતી નથી, ત્યાંસુધી ઉજ્જ્વલતા-માપક યંત્રમાંનો પારો વધતો નથી, ને તે શૂન્ય અંશે સ્થિર રહે છે. બરફ પીગળી રહ્યા પછીજ તે વધવા માંડે છે. આ વખતે પાણીનું ઉજ્જ્વલતામાન આપણે ભેદ એ છીએ તો તે ૮૦ અંશે હોય છે. પાણી જેટલાજ બરફના ઉજ્જ્વલતામાનમાં જરા પણ વધારો થયા સિવાય તે પુરેપુરું પીગળી રહે છે, તે દરમિયાન પાણી ૮૦ અંશ વધે છે. એકલા બરફથી આ પ્રમાણે સિદ્ધ થાય છે એવું નથી. એ ન મળે ત્યાં એને બદલે મીણ અથવા કોકમનું ઘી પણ ચાલી શકે; પરંતુ તેઓનાં દ્રાવણ-બિંદુમાં ફેર પડશે, કારણ કે ઉપર કહ્યું છે તેમ જુદી જુદી વસ્તુનાં દ્રાવણબિંદુ જુદાં હોય છે.

આ બધી ઉજ્જ્વલતા ક્યાં ગઈ? એ કંઈ છુપું કાર્ય કરવામાં વપરાઈ હોય એમ લાગે છે. જે બળને લીધે પદાર્થોની રજકણો એક બીજાને ચોંટાલી રહે છે ને તેથી તે પદાર્થ ભાંગી, પીગળી, કે ઊડી જતો નથી; તે બળને તોડી નાખી રજકણો છુટી પાડવામાં એ ઉજ્જ્વલતા ખપી ગઈ છે. ઘન સ્થિતિમાં પદાર્થની રજકણો એક બીજાને ચોંટાલી રહે છે, એટલે તે અમુક હદમાં આંદોલી શકે છે. પ્રવાહીમાં પણ પેલું બળ છે ખરું, પણ પ્રમાણમાં તે ઘણું ઓછું હોય છે, એટલે એ સ્થિતિમાં રજકણો છૂટથી આંદોલે છે. બરફનું પાણી અથવા ડાઘ પણ ઘન પદાર્થ પ્રવાહી કરવામાં જે ગરમી આપવી પડે છે, ને જે ઉજ્જ્વલતામાપક યંત્રને બીલકુલ અસર કરતી નથી તેને પ્રવાહીની છુપી ગરમી કહે છે. હવે બરફનું પાણી થતાં જે ગરમી તેમાં સમાઈ ગઈ છે અથવા છુપી રહી છે, તે ગરમી પાણી પાછું બંધાઈને બરફ થઈ ઘન રૂપમાં આવે છે ત્યારે પાછી નીકળી આવે છે.

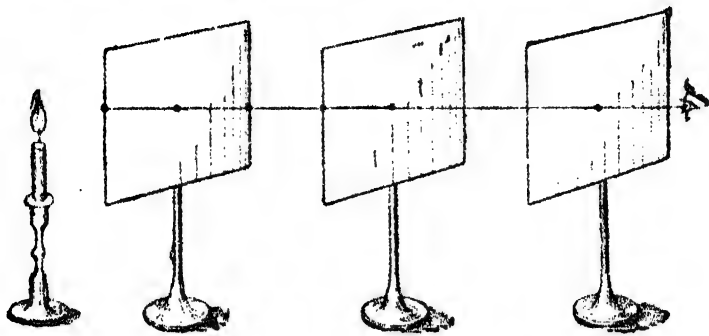
હવે રજકણને ચોંટાડી રાખનાર બળને ઓછું કરવામાં ગરમી ખપે છે, તો તે સમુગળું નાશ કરવામાં તો ખપી જવી ભેદ એજ. અર્થાત્ જેમ પ્રવાહીની છુપી ગરમી હોય છે તેમ વરાળની પણ હોવી

જોઈએ, ને તે છે પણ ખરી. કારણ કે ઉપલા પ્રયોગમાં પાણી વિશેષ ઉનું કરીએ છીએ, ત્યારે આપણે જોઈએ છીએ કે તે ૧૦૦ અંશે પહોંચી જાય છે, ને ઉકળવા માંડી વરાળ થઈ જાય છે. તેને તપાવ્યા કરીએ છીએ, તોએ ઉબાળતામાન વધેલું દેખાતું નથી, ને તાપ આપવો બંધ કરીએ છીએ તો તે ઉકળતું બંધ થાય છે. તેથી કરીને પાણીને ઉકાળવાની ક્રિયામાં આપણે જે તાપ આપ્યા કીધા તે ક્યાં ગયો? પ્રવાહીનું વાયુરૂપ થયું. બરફનું પાણી થવામાં જે કારણ બતાવ્યું હતું તે અહીં પણ લાગુ પડે છે. તે એજ કે પાણીની રજકણો છુટી પાડવાને તે તાપ વપરાયો છે, તેથી તે છુટ્યો છે. એને વરાળની છુપી ગરમી કહે છે. એ સંબંધમાં એવું પણ માલમ પડ્યું છે, કે ૫.૪૨તલ શૂન્ય અંશના હંડા પાણીમાં એક રતલ વરાળ પસાર કીધી હોય, તો એથી પાણી ગરમ થઈ ૧૦૦ અંશનું થાય છે.

વરાળની છુપી ગરમીના નિયમે કૃત્રિમ હંડી ઉત્પન્ન કરી પાણીનું બરફ કરવામાં આવે છે. કારણ કે પાણી સુકાય છે, એટલે કે તેની વરાળ થઈ જાય છે, તે વેળા તેને સુકાવાને ગરમી જોઈએ, તે તેને આપવામાં નથી આવતી તો પોતાનામાંથી અથવા નિકટની વસ્તુમાંથી તે ખેંચી લે છે. આજ કારણથી હાથમાં રાખેલું મઘાઈ કે ઇથરનું ટીપું જાય ગયા પછી હાથે હંડક લાગે છે; અગર શરીરે પરસેવો વળ્યો હોય, ત્યારે પવન ખાધાથી શરીર હંડું લાગે છે. માથું દુખતું હોય છે ત્યારે દાક્તરો માથે કે કપાળે કાલેન વોટરનાં પોતાં મૂકવાનું કહે છે, તેનું પણ એજ કારણ છે. કાલેન વોટરમાં મઘાઈ હોય છે, તે જાય જતાં માથું હંડું પાડી દુખાવો ઓછો કરે છે. ઉનાળામાં આપણે ફળ્લમાં પાણી રાખીએ છીએ તે પણ આજ કારણથી; કારણ કે તેનાં છિદ્રોમાંથી પાણી જેમ જેમ ઝરપતું જાય છે તેમ તે સુકાતું જાય છે. તેથી કરીને ફળ્લે અને અંદરનું પાણી હંડાં ને હંડાં થતાં જાય છે.



## પાઠ ૮૭. પ્રકાશ અને તેનો ફેલાવો.



અજવાળાનું ને ગરમીનું મોટું મૂળ સુરજ છે. પ્રકાશ એટલે અજવાળા વગર આપણે કંઈ દેખી શકીએ નહિ. પ્રકાશનાં કિરણ વસ્તુઓ પર પડે છે, અને તે પરથી પાછાં ફેંકાઈને આપણી આંખમાં પેસે છે, તેથી આપણે દરકોઈ વસ્તુ દેખીએ છીએ. જે આંધળા હોય છે તેને એમ થતું નથી, માટે તે જોઈ શકતા નથી. જે પદાર્થમાંથી પ્રકાશ ચોમેર જાય છે, તેઓ સ્વપ્રકાશક છે.

સૂર્ય, વીજળીનો દીવો, ગ્યાસનો દીવો, અને સઘળા જળતા પદાર્થોમાંથી પ્રકાશ નીકળે છે અને ચોમેર ફેલાય છે, માટે એ સ્વપ્રકાશક છે. જે પદાર્થો એવા નથી તે પરપ્રકાશક કહેવાય છે, કેમકે બીજાનું અજવાળું તે પર પડે છે તેથી તે દીકામાં આવે છે. ઘણા ખરા પદાર્થ સ્વપ્રકાશક પદાર્થની થડમાં હોય છે ત્યારે પ્રકાશિત થાય છે, તોપણ તેઓ પરપ્રકાશક છે; કેમકે તેમને જે પ્રકાશ મળે છે તે પાછો ફેંકાઈ અથવા પરાવર્તન પામી આપણી આંખમાં પેસે છે. દિવસે સૂર્યના તેજને લીધે પદાર્થો ચળકતા દેખાય છે, તેનું કારણ એ કે એ તેજ તેમના પર જઈ આપણી આંખમાં પાછું ફેંકાય છે.

પ્રકાશ શી વસ્તુ છે, અને કેવી રીતે ફેલાય છે? પ્રકાશિત પદાર્થ અતિશય ધૂંજતી અવસ્થામાં હોય છે. એ આંદોલન ઈથર નામે પ્રકાશ લઈ જનાર અતિ પાતળા પદાર્થમાં જાય છે. એ કારણથી લાંબી કરેલી દોરીને એક છેડેથી આડી હલાવ્યાથી જેવાં ધૂંજતાં મોજાં ઉત્પન્ન

થાય છે, તેવાં મોજાં ધિરમાં ઉત્પન્ન થાય છે. એ મોજાંમાં આપણી આંખમાં અસર કરી દૃષ્ટિનું જ્ઞાન ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ છે. સારાંશ એ છે કે જેમ વાતાવરણનાં આંદોલનથી અવાજ પેદા થાય છે, તેમ ધિરનાં આંદોલનથી પ્રકાશ ઉત્પન્ન થાય છે. અવાજના સંબંધમાં વાતાવરણનાં મોજાંને લીધે કાનનો પડદો ધ્રુજતી ગતિમાં આવી અવાજનો બોધ થાય છે. પ્રકાશની બાબતમાં ધિરનાં મોજાં વડે આંખના માંહેલા ભાગની ત્વચાના જ્ઞાનતંતુનાં બિંદુઓ ધ્રુજતી ગતિમાં આવી પ્રકાશનો બોધ થાય છે.

પ્રકાશ લઈ જનાર ધિરનાં આ મોજાં અથવા પ્રકાશનાં કિરણો હંમેશા સીધી લીટીઓમાં જાય છે. આ વાત સિદ્ધ કરવાને માટે કાણાં પાડેલાં ત્રણ પત્તાં લઈ એક લીટીમાં કાણાં આવે એવી રીતે તેમને એક એકની પાછળ થોડે થોડે અંતરે મૂકા. તેમની સામેની બાજુએ દીવો મૂકી કાણાંમાંથી તે દીવો ભણી દૃષ્ટિ કરશે. તો તમે તે જોઈ શકશો. હવે કાણાં એક લીટીમાં ન આવે એવી રીતે હરકોઈ એક પત્તું ખસેડો. પત્તામાંથી દીવો દેખાશે નહિ. એ પરથી પ્રકાશ સીધી લીટીઓમાં જ જાય છે એવું સાબીત થાય છે. માટે કોઈ પદાર્થની અને આંખની વચ્ચે અપારદર્શક પદાર્થ ધરવાથી તે પદાર્થ જોઈ શકાશે નહિ. તેજસ્વી પદાર્થમાંથી નીકળતા પ્રકાશના માર્ગમાં અપારદર્શક પદાર્થ મૂકવાથી પાછળ તેનો ઓળો કે પડછાયો પડે છે; તેનું કારણ એ છે કે પ્રકાશ અપારદર્શક પદાર્થ બેદીને સીધો જઈ શકતો નથી, તેમ તે વાંકો વળીને જઈ શકતો નથી માટે તે પદાર્થનો ઓળો પડે છે.

એમ છતાં છાંયડામાં અને આપણાં ઘરોમાં પણ આપણે પ્રકાશ જોઈ શકીએ છીએ, તેનું કારણ શું? આસપાસની બીજી વસ્તુઓ પરથી અને વાતાવરણમાંની અતિ સૂક્ષ્મ રજકણો પરથી થોડાં કિરણો પાછાં ફેંકાય છે, તેને લીધે છાંયડામાં પણ થોડું અજવાળું પડે છે. પ્રકાશ શી રીતે પાછો ફેંકાય છે એટલે પરાવર્તન પામે છે તે વિષે બીજા પાઠમાં સમજાવવામાં આવશે.

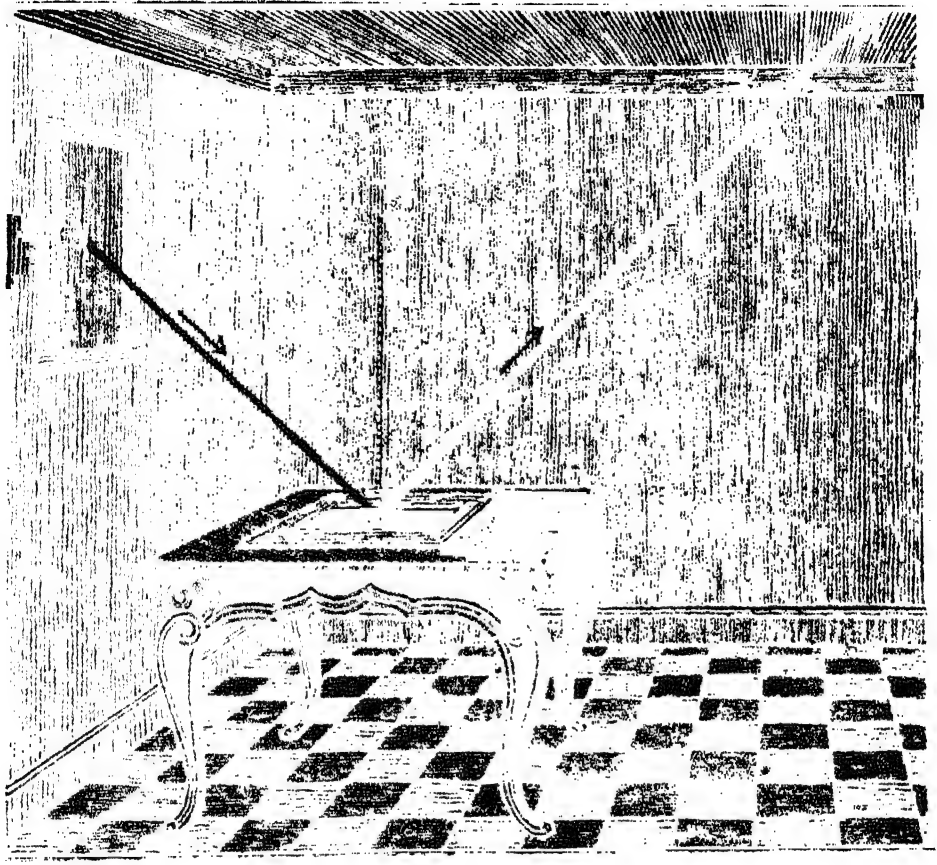
## પાઠ ૮૮. પ્રકાશનું પરાવર્તન.

પાછલા પાઠમાં આપણે શીખી ગયા કે પ્રકાશ હંમેશાં સીધી લીટીઓમાં જાય છે. પરંતુ આ આરસી છે; એને સૂર્યની સામે ધરવાથી કિરણોને મારી મરજી પ્રમાણે હરકોઈ દિશામાં ફેરવું છું, તે તમે જોઈ શકો છો. દિશા બદલ્યા પછી તેઓ એશક સીધાં જાય છે. પરંતુ એ ઉપરથી સ્પષ્ટ જણાય છે, કે કેટલાંક કારણોથી મૂળની દિશા બદલાય છે. સામાન્ય નિયમ એ છે, કે હવા, પાણી, અને કાચ જેવા કોઈ અમુક ઘાડાઈના પદાર્થમાં થઈને જતાં ભિન્ન ઘાડાઈના બીજા પદાર્થ પર પ્રકાશ પડે છે, સારે તેના જુદા જુદા ભાગો થઈ તેઓ ભિન્ન ભિન્ન રીતે વર્તે છે.

કિરણોનો એક ભાગ બીજા પદાર્થના પૃષ્ઠ ઉપરથી પાછો ફેંકાઈ એટલે પરાવર્તન પામી પહેલા પદાર્થમાં જાય છે. એમાંનો કેટલોક ભાગ પરાવર્તનના નિયમ પ્રમાણે નિયમિત રીતે પાછો ફેંકાય છે, પરંતુ કેટલોક ભાગ પૃષ્ઠની અસમાનતાને લીધે પથરાઈ જાય છે, અથવા અનિયમિત રીતે પાછો ફેંકાય છે. કિરણોનો બીજો ભાગ તે બીજા પદાર્થમાં જાય છે, અને તેની દિશા બદલાઈ અમુક નિયમ પ્રમાણે વાંકા વળે છે, એટલે તેનું વક્રીભવન થાય છે. ત્રીજા ભાગનું પદાર્થમાં શોષણ થઈ તેની ઉજ્જ્વળતા યત્ને છે. જે કિરણો પરાવર્તન પામે છે, અને જે કિરણો આરપાર જાય છે તેમની વચ્ચેના પ્રમાણનો આધાર જે પદાર્થ ઉપર તે પડે છે તેના ઉપર છે. ઉદાહરણ, અપારદર્શક પદાર્થોની સપાટી લીસી અથવા ખરબચડી હોય છે તે પ્રમાણે તે ઉપર પડતાં ઘણાં ખરાં કિરણો નિયમિત અથવા અનિયમિત રીતે પરાવર્તન પામે છે. પારદર્શક પદાર્થમાં ઘણાં ખરાં કિરણો આરપાર જાય છે અને દિશા બદલે છે.

હવે પ્રકાશ શી રીતે પરાવર્તન પામે છે તે વિષે આપણે વિચાર કરીએ. આરસી વડે એની બરાબર સમજ પડશે, કેમકે આરસીમાં પ્રકાશનું પરાવર્તન સરસ થાય છે. જે પદાર્થોનાં પૃષ્ઠ ઘણાં ચળકતાં હોય છે તે પરથી પ્રકાશનું પરાવર્તન ઘણું થાય છે, અને જેનાં ઘણાં ઝાંખાં હોય છે તે પરથી એમ થતું નથી. લીસા સ્વચ્છ કાચની પાછળ પારો અને કલાઈ

ભેગાં કરી લગાડવાથી આરસી બને છે. લગભગ સઘળાં કિરણો કાચની આરપાર જાય છે, તોપણ પારાના લીસા પૃષ્ઠને લીધે તેમનું પરાવર્તન થાય છે.

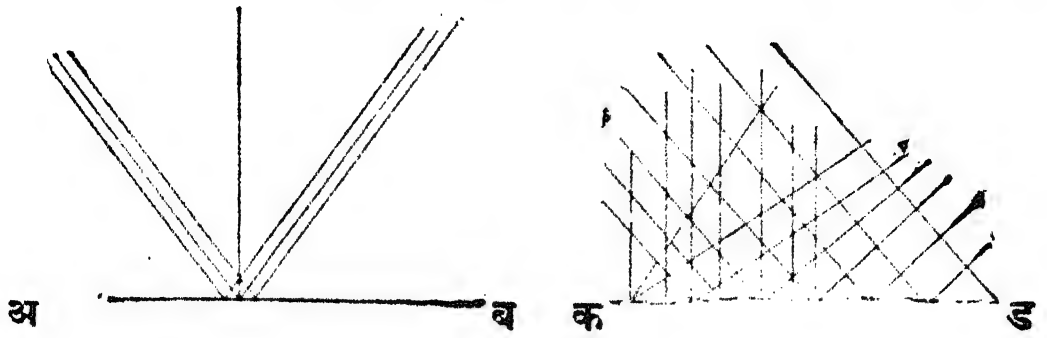


કડ-મૂળ કિરણ. ડખ-પરાવર્તન. ડચ-લંબ લીટી.

હવે એક આરસી લઈ તે પર પુષ્કળ કિરણો પડવા દઈએ. કિરણો હવામાં પાછાં ફેંકાય છે એવું આપણા દીક્ષામાં આવે છે. જો એ કિરણો જમણી બાજુએથી આવશે તો પરાવર્તન પામ્યા પછી તેઓ ડાબી બાજુ તરફ જશે, અને ડાબી મેરથી આવશે તો પરાવર્તન પામ્યા પછી જમણી મેર જશે. મૂળ કિરણ અને પરાવર્તન પામેલું કિરણ આરસી પર જ્યાં મળે છે, ત્યાંથી દોરેલી લંબ લીટી જોડે તેઓ સરખા ખુણા કરશે.

અપારદર્શક પદાર્થોમાં પ્રકાશનું પરાવર્તન થાય છે ખરું, પણ તે એટલું બધું થતું નથી. તેમનાં પૃષ્ઠો એટલાં બધાં લીસાં હોતાં નથી, તેથી પ્રકાશનાં કિરણો પરાવર્તન પામી એમર પ્રસરી જાય છે. જેમકે

પાસેની આકૃતિઓમાં લીસું પૃષ્ઠ અથવા લીટી અને ખરખચડું પૃષ્ઠ હવે લીટી દર્શાવે છે. લીસા પૃષ્ઠ પરથી જુદાં જુદાં કિરણોનું પરાવર્તન એક દિશામાં



નિયમિત રીતે થાય છે, તેથી તે દિશામાં પદાર્થનું પ્રતિબિંબ પડે છે. પરંતુ ખરખચડા પૃષ્ઠ પરથી પરાવર્તન પામેલાં કિરણો બધી દિશામાં ફેલાઈ જાય છે, તેથી પ્રતિબિંબ પડતું નથી. એમાં એટલુંજ થાય છે કે જે પદાર્થ પરથી કિરણોનું પરાવર્તન થાય છે, તેનું પૃષ્ઠ માત્ર નેઈ શકાય છે. આરસીનું પૃષ્ઠ પણ કંઈક ખરખચડું હોવાથીજ થોડાક પ્રકાશનું અનિયમિત પરાવર્તન થાય છે, તેથી તેનું પૃષ્ઠ આપણે નેઈ શકીએ છીએ.

તમારામાંના કેટલાક છોકરા એવો પ્રશ્ન પૂછશે, કે પ્રતિબિંબો પરાવર્તનથી શી રીતે પડે છે, અને તેઓ આરસીની પાછળ શા માટે દેખાય છે? એનો ઉત્તર એ છે, કે આપણી આંખમાં જે કિરણો પેસે છે તેમને લીધે આપણે પદાર્થ દેખીએ છીએ, તેથી તે પદાર્થ હંમેશાં તે કિરણોની દિશામાં જોવામાં આવે છે. તેઓ પદાર્થમાંથી સીધી લીટીમાં પાધરાં આવે તો તે પદાર્થ પોતાના યોગ્ય સ્થળમાં દેખાય; પરંતુ જો કિરણોનું પરાવર્તન થાય તો તે પદાર્થ પોતાના યોગ્ય સ્થળમાં ન દેખાતાં જે પરાવર્તન કિરણો આપણી આંખમાં પેસે છે તેમની દિશામાં જણાય.

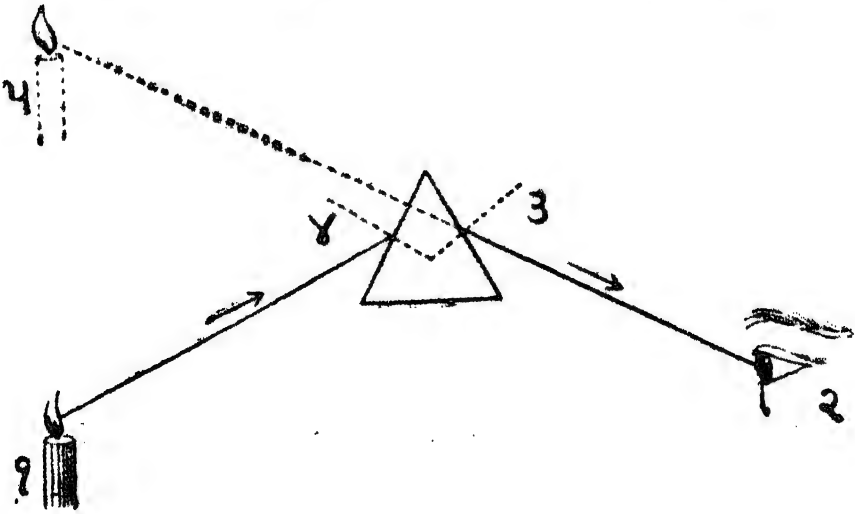
વળી એકજ બિંદુમાંથી ઘણાં કિરણો નીકળે છે. આરસી સામે સીસાપેનની અણી ધરી પ્રતિબિંબ બણી દૃષ્ટિ કરશો, તો તમારા દીઠામાં આવશે, કે જે કિરણો સીસાપેનના છેડામાંથી નીકળી આપણી આંખમાં પરાવર્તન પામે છે, તેઓ સીધી લીટીમાં આરસીની પાછળ એક બિંદુમાં મળે છે; અને તે બિંદુ આરસીથી સીસાપેનની ટોચ જેટલે અંતરે છે

તેટલે અંતરે આરસીમાં નીચે હોય છે; માટે એજ બિંદુએ સીસાપેનના પ્રતિબિંબની અણી આપણી નજરે પડે છે. સોસાપેનનાં બીજાં બધાં બિંદુના સંબંધમાં પણ એજ રીતે બને છે. એથી કરીનેજ આરસીથી જેટલે અંતરે સીસાપેન હોય છે, તેટલેજ અંતરે આરસીની પછવાડે પ્રતિબિંબ જણાય છે. એ પ્રતિબિંબમાં સીસાપેન ઉંધી માલમ પડશે.

ઉપર જે કહ્યું તે પરથી ડુંગરનાં અથવા કાંઠા પરનાં ઝાડોનાં પ્રતિબિંબ સ્થિર પાણીમાં દેખાય છે તેનું કારણ તમે સમજી શકશો. આપણે પ્રતિબિંબને પડછાયો કે આંખો કહીએ છીએ તે ખોટું છે.

અસ્થિર અથવા હાલતા પાણીમાં પ્રતિબિંબ સ્પષ્ટ જણાતું નથી; કેમકે પાણીની સપાટી અસમાન હોવાથી કિરણોનું અનિયમિત પરાવર્તન થાય છે, એટલે કિરણો પથરાઈ જવાથી સપાટી માત્ર જોઈ શકાય છે.

## પાઠ ૮૯. પ્રકાશનું વક્રીભવન.



૧ દીવાની જોત. ૨ આંખ. ૪, ૩ વક્રીભૂત કિરણ. ૩, ૨ ફરીથી વક્ર થએલું કિરણ. ૫ મિત્રમમાંથી જોત દેખાવાનું ઠેકાણું. ૧, ૪ પડેલું કિરણ.

વક્રીભવન.

આપણે પાછળ શીખી ગયા કે એક પારદર્શક પદાર્થમાંથી બીજા પારદર્શક પદાર્થમાં, જેમકે વાયુમાંથી પાણીમાં પ્રકાશ જાય છે, સારે તેના થોડોક ભાગ પરાવર્તન પામે છે, અને થોડોક પથરાઈ જાય છે

અથવા શોષાર્થ જાય છે. પરંતુ ઘણો ભાગ ખીજા પારદર્શક પદાર્થમાં થઈને જતાં વાંકા વળે છે, અને ખીજા સીધા માર્ગ પકડે છે. એમ વાયુ, પાણી, કાચ ઇત્યાદિ જુદી જુદી ઘાડાઈના કાર્થ પણ બે પદાર્થોને વીખુટા કરનારી સપાટી આગળ પ્રકાશનાં કિરણો મરડાય છે તેને વક્રીભવન કહે છે. આ ચમત્કારી દેખાવ નીચે લખેલા પ્રયોગ પરથી સારી પેઠે સમજાશે.

નાની રકાખીમાં પાવલી મૂકી આપણી આંખ રકાખીની કારણ બેડે એવી સરખી રાખવી, કે ત્યાંથી તે પાવલીની એક કારણ માત્ર નજરે પડે. એ રીતે આંખ રાખવાને એક પત્તામાં કાણું પાડી તેમાંથી જુઓ. પછી રકાખીમાં કાર્થ પાસે પાણી રેડાવવું, એટલે પાવલી દેખાશે એટલુંજ નહિ, પણ પાવલી અને રકાખીનું તળાઉં ઉંચાં આવેલા જણાશે. પાવલી દેખાવાનું કારણ એ છે, કે તેમાંથી જે કિરણો પાણીમાં થઈને આવે છે તેઓ બહાર નીકળી વાતાવરણમાં આવતાં લંબ લીટીથી થોડે છેટે મરડાઈ આંખમાં આવે છે. એ કારણથી પાવલીમાંથી નીકળતાં કિરણો સીધાં આંખની ઉપલી મેર જવાને બદલે આંખ ભણી મરડાઈ તેમાં પેસે છે. એથી આંખે પાવલી દેખાય છે; પણ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે તેની બરાબર જગાએ ન દેખાતાં જરાક ઉંચી થએલી જણાય છે. અર્થાત્ આંખમાં જે વાંકાં વળેલાં કિરણો પેસે છે, તેમની સીધી લીટીમાં તે દેખાય છે.

એ પરથી સ્પષ્ટ જણાય છે કે પાતળા પદાર્થમાંથી ઘાડા પદાર્થમાં જતાં, જેમકે વાયુમાંથી પાણીમાં જતાં, પ્રકાશનાં કિરણ લંબ લીટી ભણી મરડાય છે. વળી ઘાડા પદાર્થમાંથી પાતળા પદાર્થમાં જતાં, જેમકે પાણીમાંથી વાયુમાં જતાં, વક્રીભવન પામેલું કિરણ લંબ લીટીથી થોડે છેટે મરડાય છે. ત્રણ પાસાદાર કાચમાંથી દીવા તરફ જતાં એ સ્પષ્ટ સમજાશે.

ઉપર જે વર્ણન કર્યું તે પરથી સીધી લાકડીને પાણી ભરેલા વાસણમાં ત્રાંસી મૂકી તેને એક મેરથી જોઈએ તો તે પાણીની સપાટીએ વાંકી વળેલી જણાય છે, અને તેનો પાણીમાં દૂખેલો ભાગ ટુંકો થએલો



દેખાય છે, એનું કારણ હવે તમે સહજ સમજી શકશો. કારણ એ છે કે લાકડીનો પાણીમાં ડૂબેલો દરેક ભાગ વક્રીભવનને લીધે તેના વાસ્તવિક સ્થળથી જરાક ઉંચી જગ્યાએ દેખાય છે. તેને લીધે ઉપર કહેલો દેખાવ નજરે પડે છે.

નીતર્યા પાણીમાં તળીએ પડેલા પથરા અને ખીજી વસ્તુઓ વાસ્તવિક ઉંડાઈ કરતાં ઓછી ઉંડાઈએ પડેલાં દેખાય છે, તેનું કારણ પણ તમે હવે સમજી શકશો. પાણીમાં ડુબાવેલું વાસણ ચપટું દેખાય છે, તે પણ વક્રીભવનને લીધે છે.

આપણે ઉપર કહી ગયા કે જુદી જુદી ઘાડાઈના બે પદાર્થોમાં થઈને પ્રકાશનાં કિરણ જાય છે તેથી વક્રીભવન થાય છે. પદાર્થો ભિન્ન ભિન્ન હોઈ તેમની ઘાડાઈમાં એકાએક વિકાર થાય છે, તો કિરણોની દિશા પણ એકાએક બદલાય છે. પરંતુ જે પદાર્થમાં થઈને કિરણ જાય, તે પદાર્થ એવો હોય કે તેની ઘાડાઈમાં ધીમે ધીમે ફેરફાર થાય, તો કિરણોનું વક્રીભવન પણ હળવે હળવે થશે. એથી તેનો માર્ગ વાંકી રેખાવાળી આકૃતિને વધારે મળતો આવે છે.

આપણું વાતાવરણ એજ પ્રકારનો પદાર્થ છે; કારણ કે આપણે જેમ જેમ ઉંચે જઈએ છીએ તેમ તેમ તે વધારે વધારે પાતળું થતું જાય છે. એ કારણથી પૃથ્વી પર પહોંચતાં સૂર્યનાં અથવા હરંકાઈ બીજા આકાશી પદાર્થનાં કિરણો વાતાવરણના વધારે વધારે ઘાડા થરોમાં થઈને હળવે હળવે આવે છે, અને લંબ લીટી ભણી વધારે વધારે મરડાતાં જાય છે.

વળી એજ કારણથી આકાશી પદાર્થો બહુધા પોતાના વાસ્તવિક સ્થાનમાં ન દેખાતાં કંઈકે ઉંચા દેખાય છે. આપણા માથા પરના તારાના પ્રકાશનું વક્રીભવન થતું નથી, કેમકે તેનાં કિરણ લંબ પડે છે. પરંતુ બીજાં સ્થળોના તારાનું તેજ વક્રીભવન પામે છે, અને તારો ક્ષિતિજની જેમ વધારે પાસે હોય છે તેમ વધારે વક્રીભવન થાય છે. વસ્તુતઃ સૂર્ય અને બીજા તારા ખરેખરા ક્ષિતિજની નીચે હોય છે, છતાં વક્રીભવનને લીધે થોડા વખત લગી દેખાય છે.

## પાઠ ૧૦. વિદ્યુત.

જુઓ, આ ટેબલ પર કેટલાક કાગળના કકડા, બરનો ગર, સોનાના વરખ, અને પીછાં છે. આ કાચના સળીઆને તદ્દન સુકા રેશમી કપડાથી ખૂબ ધસીને એની પાસે હું લાવું છું. તે બધાં એને ચોંટી જાય છે. તેમાં એ સોનાના વરખના અને કાગળના કકડા તો એને ચોંટલાજ રહે છે; પણ બરનો ગર પ્રથમ એને ચોંટે છે, ને પછી પડી જાય છે, ને વળી પાછો ચોંટે છે. રેશમ સાથે ધસ્યા વિનાનો સળીઓ એ ચીજો આગળ ધરી જુઓ તો એમાંથી કાઈ તેને ચોંટશે નહિ. સળીઓ ધસાયાથી તેમાં ધર્પણને લીધે જે ખાસ શક્તિ આવી તેને વિદ્યુત કે ધર્પણવીજળી કહે છે.

હવે બિલાડીના શરીરનાં રૂવાંટાં પર એજ સળીઆને ધસીને એજ વસ્તુઓ આગળ ધરું, તો પહેલાં કરતાં એ વધારે મજબુતાઈથી તેને વળગી રહે છે. આથી સળીઆને રેશમ ધસ્યું હતું તે વખતે તેમાં જે શક્તિ આવી હતી, તેના કરતાં બિલાડીના ચામડાએ ધસ્યાથી તેમાં વધારે શક્તિ આવેલી જણાય છે.

બરના ગરની એકાદ ગોળી રેશમી દોરાએ બાંધીને કાઈ વસ્તુ પર લટકાવું, અને પછી તેની નજીક રેશમ અથવા બિલાડીના ચામડા

સાથે ધસેલો કાચનો સળીઓ લાવું, તો ગોળી ખેંચાય છે ને પાછી હઠે છે.

આ એક લાખની લાકડી છે. તેને ઊનના કપડા સાથે ધસીને ગોળીએ ધરું છું, તો એ ખેંચાય છે ને પાછી હઠે છે. એજ લાકડી ટેબલ પરની વસ્તુઓએ ધરું છું તો તે એને ચોંટી રહે છે. એથી આપણે જાણીએ છીએ કે લાખમાં પણ વિદ્યુત-શક્તિ ઉત્પન્ન થઈ શકે છે.



હવે પિત્તળના ગળાઆને રેશમ અથવા બિલાડીના ચામડા સાથે ધસીને એ ગોળી આગળ લાવું તો એથી એ કંઈ ખેંચાતી નથી; તેથી એમ જણાય છે, કે એ ધાતુમાં વિદ્યુત ઉત્પન્ન થઈ બહાર પડતી નથી. હવે કાચની દાંડી નેડેલો આ પિત્તળનો ગળ લઉં છું. દાંડીવાળો છેડો હાથમાં પકડી ગળનો બીજો છેડો રેશમ ઉપર ધસું ને પછી ગોળી નજીક લાવું તો જુઓ, એનાથી ગોળી આકર્ષાય છે. વળી ગળનો ગમે તે ભાગ ગોળી નજીક લાવું તોએ તે આકર્ષાય છે. એવી રીતે કાચના સળીઆનો છેડો રેશમે ધસીને ગોળીએ ધરી નેઈએ તો તેથી તે આકર્ષાય છે ખરી, પણ તે સળીઆના બીજા કાઈ ભાગ આગળથી આકર્ષણ થતું નથી. એ ઉપરથી જણાય છે કે કાચમાં જેમ ગરમી ઝટ વહી શકતી નથી તેમ તેમાં વિદ્યુત પણ ઝટ વહેતી નથી, પણ ધાતુમાં તે ઝડપથી વહે છે. એથી કરીને કાચની દાંડી વિનાનો પિત્તળનો ગળ ધસ્યો હતો ત્યારે તેનાથી વિદ્યુત તો ઉત્પન્ન થઈ હતી, પરંતુ પિત્તળમાં ઝટ વહેતી હોવાને લીધે તે હાથમાં થઈને શરીરમાં ઉતરી ગઈ, ને તેથી ગરમી ગોળી પર તેની કંઈ પણ અસર થઈ ન હતી. પણ કાચની દાંડીવાળા સળીઆમાં કાચને લીધે વિદ્યુતને ઝટ નીકળી જવાનો રસ્તો બંધ થયો, તેથી ગોળી ખેંચાઈ પાછી હઠી હતી.

બે જુદા જુદા રેશમી દોરાથી બે ગોળીઓ બાંધીને એકજ ખીલાએ લટકાવીએ, અને પછી તેઓની પાસે વિદ્યુત ગુણુવાળો કાચનો અથવા લાખનો કકડો લાવીએ, તો એ ગરમી ગોળીઓ એક એકથી દૂર ખસતી જણાશે. હવે બે એક ગોળી આગળ વિદ્યુત ચઢાવેલો કાચનો ને બીજી આગળ એવોજ લાખનો સળીઓ ધરી રાખીએ, તો એ બે ગોળીઓ એક બીજીના પડખામાં ભરાય છે. એ ઉપરથી જણાય છે કે એ સળીઆમાં જુદી જુદી ભતની વિદ્યુત હોઈ એકનો ગુણુ બીજાનાથી ઉલટો હોવો નેઈએ. વિરુદ્ધ ગુણુવાળી બે વિદ્યુત એક બીજીને આકર્ષે છે, તેથીજ બંને ગોળીઓ નેડાનેડ ખેંચાઈ રહી હતી.

બે વસ્તુઓ સાથે સાથે ધસાય છે, ત્યારે તે દરેકમાં વિરુદ્ધ

ગુણવાળી વિદ્યુત ઉત્પન્ન થાય છે. દાખલા તરીકે, રેશમ અને કાચ અગર કાચનો સળીઓ અને બિલાડીનું ચામડું સાથે સાથે ઘસ્યાથી એકમાં બીજાથી ઉલટા ગુણવાળી વિદ્યુત આવે છે.

રેશમના અળોડીઆને બીનું કરી સુકવી નાખ્યું હોય, તો તડ તડ બોલે છે ને તેમાંથી તણુખા નીકળે છે. અંધારામાં બિલાડીના ચામડા ઉપર હથેલી ઘસીએ તો તણુખા નીકળી આવતા દેખાય છે. એ તણુખા વિદ્યુતના છે.

વિદ્યુતને માણસે દૂરના દેશોમાં તાર મારફતે સંદેશા પહોંચાડવાના, ગાડીઓ તથા આગગાડીઓ ચલાવવાના, અને દીવા સળગાવવાના ઉપયોગમાં લીધી છે.

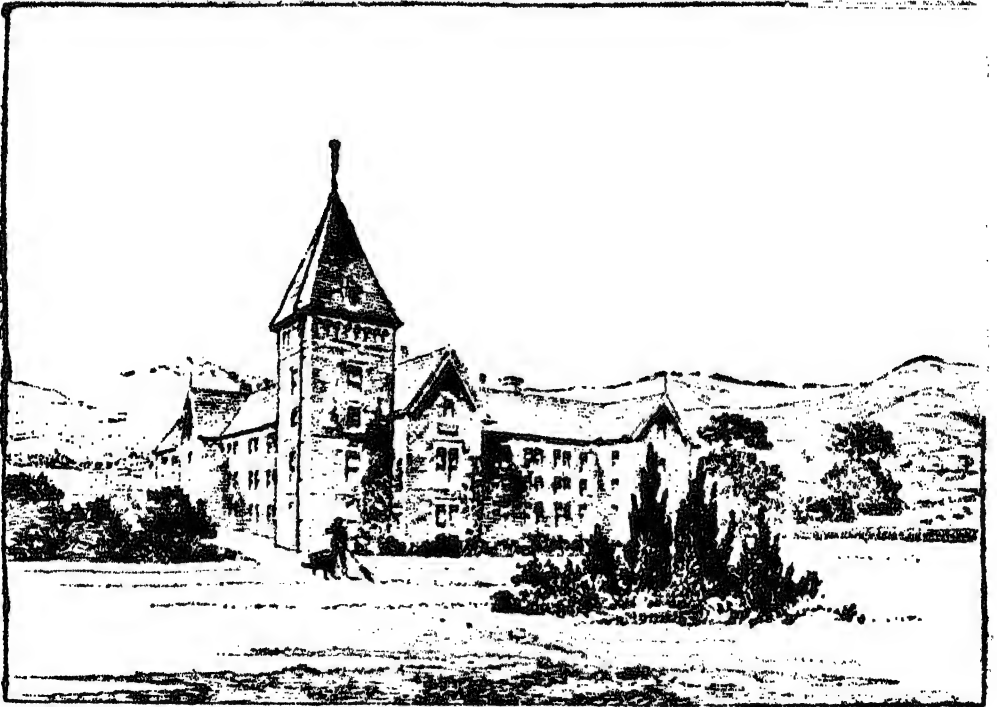
ધર્મણ—ધસારો.

## પાઠ ૧૧. વીજળી.

આકાશમાં થતી વીજળી ને વિદ્યુત એટલે ધર્મણથી ઉત્પન્ન થતી વીજળી એ બે એકજ જાતની છે, એવું અમેરિકાના ફ્રેંકિલન નામના મહાન વિદ્વાને પ્રથમ શોધી કાઢ્યું. એ બે વચ્ચે તેને મળતાપણું જણાયાથી તે પ્રયોગથી તપાસી નક્કી કરવા લાગ્યો. પ્રથમ તો વાદળોમાંની વીજળી તેના કબજામાં કેવી રીતે આવે તે વિચારમાં તેનું મન ગુંથાયું. એવામાં તેણે એક દિવસ તેના છોકરાને પતંગ ઉરાડતાં દીઠો. પતંગ ગગનમાં ખૂબ ઉંચે ચગતો હતો, અને ત્યાં એક વખત તે વાદળો સાથે અથડાયો. એ જોતાંને વાર તેને વિચાર આવ્યો, કે વાદળોમાંની વીજળી પતંગ વડે નીચે ઉતારી શકાય. એ ઉપરથી તેણે પતંગના હાથોએ તારનો અણીદાર કકડો બાંધી તેને ઉરાડ્યો. પછી તેણે હાથમાંની દોરીને છેડે એક ડુંચી લટકાવી. એ ડુંચીએ રેશમનો દોરો ગાંઠીને તે એક ઝાડના ટુંકાને વિટાળી લીધો. હવામાં પતંગ ઉંચે ચઢ્યો, ને તેના પરથી ધનધોર વાદળોં પણ પસાર થયાં, પણ તેણે ડુંચીએ હાથ મૂકી જોયો તો વીજળીની અસર ઉતરેલી માલમ પડી નહિ. તે ધણો નિરાશ થયો, ને તેની બધી આશા લંગ થઈ ગઈ. હવે શું

કરવું તેના વિચારમાં ને વિચારમાં તેને સૂઝવું નહિ કે દોરે મંદવાહક છે. એટલામાં વરસાદના થોડા છાંટા થયા ને દોરી લિંબઈ, એટલે પાણી વિદ્યુત-વાહક હોવાને લીધે વીજળી પણ નીચે ઉતરી. આ વખતે ક્રેંકલને કુંચીએ આંગળી ધરી તો તેને જખરે આચકા લાગ્યો, ને આંગળી અને કુંચી વચ્ચે તણખો દીઠો. આમ તેની ધારણા ખરી પડવાથી તથા વીજળીને નીચે ઉતારવાની રીતમાં કતેહ મળવાથી તે ધણોજ ખુશી થયો.

વાદળાંથી આકાશ ઘેરાએલું હોય છે, ત્યારેજ વાતાવરણમાં વીજળી હોય છે એમ નથી; પણ તે હરેક મોસમમાં, ગમે તેટલી ઉંચાઈએ, ગમે તે વખતે, ને જ્યાં જ્યાંએ ત્યાં ઓછી અથવા વધારે મળી આવે છે. વાતાવરણમાં તે ક્યાંથી આવી તે વિષે વિદ્વાનોએ માંહોમાંહે ઘણી વેળા વાદ ચલાવ્યા છે, પણ એ વિષે હજી સુધી તેમણે એક મત થઈ કશો નિશ્ચય કર્યો નથી.



વીજળી જમીનમાં ઉતારવાનો સળાઓ.

એ વાદળાં એક બીજને મળે છે તે વખતે તેમાંથી ચમકારો થતો જણાય છે, ત્યારે આપણે કહીએ છીએ કે વીજળી થઈ. એ ચમકારો વાદળાંમાંથી નીકળી પૃથ્વી સુધી પહોંચેલો જણાય છે, ત્યારે વીજળી

પડી કહીએ છીએ. વીજળીનો ઝબકારો કાઠ કાઠ વખતે ઘણો લાંબો હોય છે. કાઠ વખતે તે સર્પાકારનો ને કાઠ વખતે ઝાડનાં બોડાં ડાળાં જેવો હોય છે. કાઠ પણ એ વસ્તુમાં વિરુદ્ધ ગુણુવાળી જુદી જુદી વિદ્યુત હોય, અને તે વસ્તુઓ હવાને લીધે કે ખીજા કાઠ કારણથી ભેગી મળે, ત્યારે તેમાંની વિદ્યુતનો સંયોગ થવાથી તણુઓ કે ઝબકારો થાય છે. એજ પ્રમાણે પૃથ્વી પરની વસ્તુઓમાંની વિદ્યુત વાદળાંમાંની વીજળીના સમાગમમાં આવે છે ત્યારે વીજળી પડે છે. મોટી ઇમારતો, ઝાડો વગેરે ઉંચી વસ્તુઓ વાદળાંની નજીક હોવાને લીધે તેના પર તે પડે છે, ને તેમાંએ મુખ્યત્વે કરીને જે વસ્તુઓ વિદ્યુત-વાહક અને અણીદાર હોય છે, તે પર તેને પડવાનો વધારે સંભવ છે. વીજળી ઘર પર પડે છે ત્યારે ખીલા, લાકડા, સળીઆ વગેરે ધાતુનો સામાન તેને પોતાની તરફ ઝટ ખેંચી લે છે. એ કારણથી એવાજ કાઠ સાધનથી વીજળીને નીચે ઉતારી લેવાનું રાખ્યું ન હોય, તો ઇમારત પર પડીને તેના કકડે કકડા કરી નાખી તે જમીનમાં ઉતરી પડે છે. એવે વખતે ઘરમાંનાં માણસોને પણ વખતે તુકસાન પહોંચે છે, માટે ઉંચી ઇમારતોનું વીજળીથી રક્ષણ કરવાનો અવશ્ય અંદોષસ્ત કરવો જોઈએ. તાંબાની પહોળી પટ્ટી લઈ તેનો એક છેડો જમીનમાં ઉંટો ઉતારવો, ને બીજે છેડે લોખંડનો અણીદાર સળીઓ સાંધી લઈ તે છેડો મકાનથી શુમારે છથી દસ ઝુટ ઉંચો રાખવો, ને તાંબાની પટ્ટીને દિવાલની બહારની બાજુએ જડી લેવી. આ પ્રમાણે કાંધાથી વીજળી ઘર પર ન પડતાં સળીઆમાં થઈ પાધરી જમીનમાં ઉતરી જશે.

જ્યારે જ્યારે વીજળીનો ઝબકારો થાય છે ત્યારે ત્યારે તેની સાથે ગર્જના પણ થાય છે, પરંતુ હંમેશાં ઝબકારો દેખાયા પછી થોડી વારે તે સંભળાય છે. એનું કારણ એ કે પ્રકાશના વેગ કરતાં ધ્વનિનો વેગ ઘણો ધીમો છે, માટે ધ્વનિને હવામાં થઈને આવતાં વધારે વાર લાગે છે.

ધનધોર—અંધરાએલું.

હૂડો—પતંગની વચ્ચેની ઉભી દાંડી.

વિદ્યુત-વાહક-જેમાં થઈને વીજળી

ઝટ વહી શકે છે તે.

## પાઠ ૧૨. લોહચંક ને હોકાયંત્ર.



હોકાયંત્ર.

**દાહરો—**ચુંબક નયવે લોહને, રાખે ઉત્તર દિશઃ  
હોકાયંત્રથકી ખરે, નાવિક દે આશીષ.

લોહચુંબક અથવા ચમક્યાણુ નામનો ખનીજ પદાર્થ થાય છે, તેમાં લોહાને ખેંચવાનો ખાસ ગુણ હોય છે. પરંતુ કુદરતી રીતે લોહચુંબક કે લોહકાંતમાં છે તેવો ગુણ આપણે લોખંડને આપી શકીએ છીએ. જુઓ, મારી પાસે આ ગજવેલનો કકડો છે. તે પર ખનીજ લોહચુંબક ઘસું છું, તો એ કકડો પણ લોહચુંબક બને છે. એને કુંચી અથવા લોહાની ખીજ કાઢી વસ્તુ નજીક લાવું છું, તો તે ઊડીને એને વળગી પડે છે. થાળી કે રકાખી પર સોય મૂકી તળીએ લોહચુંબક ફેરવું છું, તો સોયને એનું ઘેલું લાગ્યું હોય તેમ તે એની પાછળ પાછળ ભમે છે, ને એ જેમ નયવે છે તેમ નાયે છે. હવે લોહચુંબક લોખંડની કુંચી વળગાડીને તેની પાછળ ખીજ કુંચી મૂકું છું તો તે ખેડિ ચોટી રહે છે, ને લોહચુંબક ખસેડી લઉં છું ત્યારે ખેડિ એકેકથી છુટાં થઈ નીચે પડે છે. આ ઉપરથી જણાય છે, કે લોહચુંબકને વળગેલી કુંચીમાં ચુંબક ગુણ આવે



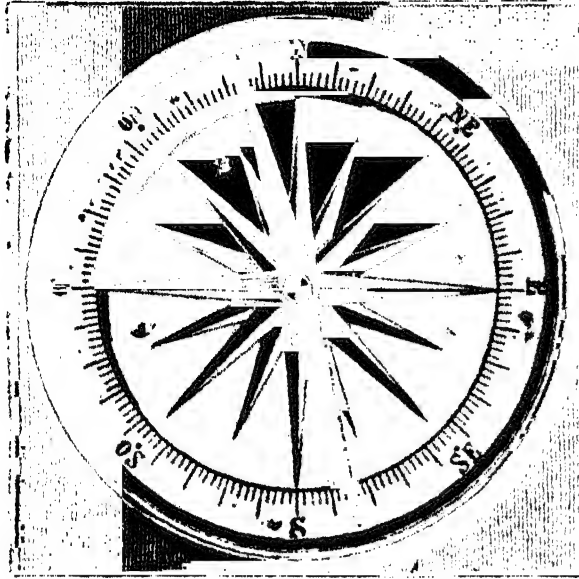
છે ખરો, પરંતુ તે લોહચુંબકના સંબંધમાં હોય છે ત્યાંસુધીજ એ ગુણ તેમાં રહે છે, ને સંબંધ તૂટે છે એટલે પાછો જતો રહે છે.

લોહચુંબકના વચલા ભાગ આગળ કુંચી ધરવાથી એ તેને ચોંટતી નથી, તેથી જણાય છે કે એ ભાગમાં ચુંબક ગુણ હોતો નથી. આ લોખંડનો ભુકા છે. એમાંથી થોડો લોહચુંબકની પરી પર ચાળણીએ ચાળું છું. જુઓ, બે છેડે બાઝી તેનો ગુચ્છમડો વળે છે, પણ વચમાં જરાએ તે ચોંટતો નથી. એથી આપણી ખાતરી થાય છે, કે લોહચુંબકના છેડા સિવાય બીજા કોઈપણ ભાગમાં ચુંબક ગુણ કે આકર્ષણશક્તિ નથી.

આ એક સોય છે, તેને લોહચુંબક સાથે ધસીને ચુંબક ગુણવાળી બનાવી છે. તેને આ ખૂચની આરપાર ખોસું છું, ને ખૂચ રકાખીમાં પાણી રેડી તેમાં તરતો મૂકું છું. જુઓ, આ શું થાય છે ? સોયનો એક છેડો ઉત્તર તરફ ને બીજો દક્ષિણ તરફ ફરી ગયો. ખૂચને થોડી ધુમરી ખવડાવું તોએ સોય તો ઉત્તર દક્ષિણ દિશાજ દર્શાવે છે. એજ પ્રમાણે સીસાપેનને ઉભી ધરી રાખી તેની આણી ઉપર આડી ચુંબક ગુણવાળી સોય મૂકું, તો એ સોય પણ ઉત્તર દક્ષિણેજ રહેશે. એથી આપણી ખાતરી થાય છે, કે લોહચુંબકનો ખાસ ગુણ ઉત્તર દક્ષિણ દિશા તરફ વળી રહેવાનો છે. આ ગુણનો લાભ માણસ કેવી રીતે લે છે, તે હવે આપણે જોઈએ.

બર દરીએ ચોમેર ઉપર આલ ને નીચે પાણી સિવાય બીજું કંઈ દેખાતું નથી, ત્યાં વહાણને કંઈ દિશાએ હંકારવું તેની માલમને ખબર પડતી નથી. ખોટે રસ્તે ઉતરી પડવાનો તથા ખડક સાથે અથડાવાનો તેને ભય રહે છે. એવા ભયને લીધે અસલના વખતમાં લોકો સફરે નીકળતા નહિ, ને કદી જતા તો ઘણીજ સંભાળથી વહાણ હંકારતા, ને કાંઠાથી ઘણે દૂર ભાગ્યેજ હંકારતા. દિવસે સૂર્યથી, ને રાતે ચંદ્રમાથી તથા તારાથી તેઓ દિશા ઓળખતા. પણ ધુમસ કે ઝાકળ વરસતું હોય અથવા આકાશ વાદળાંથી ઘેરાએલું હોય, ત્યારે તેમને કશી સમજ પડતી નહિ, ને તેથી ઘણી વેળા ભારે મુશ્કેલી તથા ભયમાં આવી પડતા. પરંતુ જ્યારથી ચુંબક ગુણવાળી સોયની તથા તેને વાપર-

વાની રીતની શોધ થઈ, ત્યારથી સઘળી મુશ્કેલી ને ભય જતાં રહ્યાં છે. આવી ચુંબક ગુણવાળી સોયનું એક યંત્ર બનાવ્યું છે તેને હોકાયંત્ર કહે છે. એ યંત્રની શોધ આજથી આઠસો વર્ષ ઉપર થઈ હતી.



હોકાયંત્રની બનાવટમાં

ચુંબક ગુણવાળી સોય, દિશાઓ પાડેલો એક જડો કાગળ, અને તે બંનેને રાખવાની એક દાખડી, એટલી વસ્તુ હોય છે. કાગળની હેઠલી બાજુએ સોયને સજ્જડ બેસાડેલી હોય છે, તેથી ગમે તે દિશાએ ફરે છે ત્યારે કાગળ પણ ફરે છે. દાખડીને ગમે તેમ ફેરવીએ

તોપણ સોય તો ઉત્તરેજ આવીને ઉભી રહે છે. એથી ગમે તે વખતે ને ગમે તે જગામાં વહાણવટીઓ આ પુરું જોઈને ઉત્તર દક્ષિણ દિશા કહી શકે છે, ને તેથી સહીસલામતીથી વહાણ હંકારી શકે છે.

હોકાયંત્ર જમીન પર પણ કામનું છે. જમીન પર વાપરવાનું હોકાયંત્ર દરીઆ ઉપર વપરાતા હોકાયંત્ર કરતાં કંઈક જુદું હોય છે. એમાં સોય ઉપર હોય છે, ને તેને પુઠા સાથે જડી લેતા નથી. ધર નાનું હોય છે તેથી ખીસામાં રાખી એને ગમે ત્યાં લઈ જવાય છે. એને કાઈ કાઈ તો શોભા માટે ઘડિઆળને છેડે બાંધી લટકાવે છે.

માલમ—કપ્તાનના હાથ નીચેનો અમલદાર.

## પાઠ ૧૩. જ્વાનો ઘટના.

આપણે પાછળ શીખી ગયા કે હવા એક પ્રકારનું દ્રવ્ય હોઈ અતિશય પારદર્શક અને અદૃશ્ય છે. તેમાં ઓકિસજન નામે વાયુ છે.

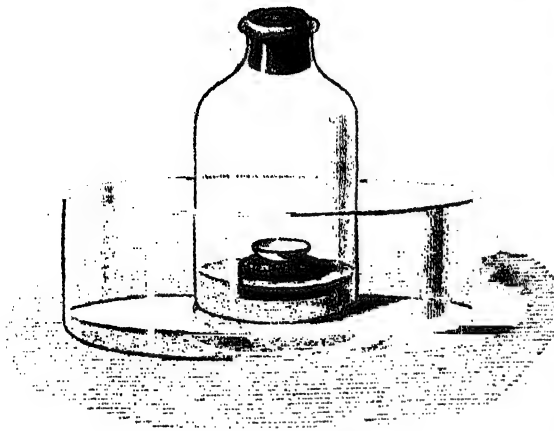
તે પાણીમાં પણુ છે, અને તે બળવાની ક્રિયામાં ઉપયોગી છે. તથાપિ હવામાં ઓકિસજન કેટલો છે, અને તેમાં ખીજ કઈ કઈ વસ્તુઓ છે તે હજીલગી આપણે શીખ્યા નથી.

પ્રથમ તો હવાના અમુક જથ્થામાં ઓકિસજન કેટલો છે, તે નક્કી કરવાને આપણે લોહાનો થોડો વહેર લઈ તેને મલમલની કાથળીમાં ભરી કાચના સળીઆને છેડે તે કાથળી બાંધીએ. કાથળીને બીની કરી તેનો છેડો નીચે રહે એવી રીતે સળીઆને ખાલી સીસામાં મૂકીએ. પછી કાચની છાછર રકાખીમાં પાણી ભરી તેમાં સીસાને ઉંધી મૂકીએ. ખરેખર જેતાં સીસો ખાલી ન હોતાં તેમાં વા છે. એ વા પાણીને લીધે બહારના વાથી વીખુટો પડેલો છે. થોડા દિવસ પછી પાણી સીસામાં ચઢેલું અને થોડો વા ઓછો થએલો જણાશે. એ પાણીને માપી જોઈશું તો સીસામાં જેટલો વા માર્ઈ શકે તેના પંચમાંશ જેટલું થશે. એ પરથી જણાય છે કે પાંચમા ભાગ જેટલો વા ઘટ્યો છે. વળી લોહાના વહેરને કાટ ચઢેલો દીઠામાં આવશે. કાટ ચઢવાનું કારણ એ છે કે સીસામાંના વા માંહેલો ઓકિસજન લોહાના વહેરમાં ગયો. એજ કારણથી વા ઓછો થઈ સીસામાં પાણી ચઢ્યું.

એ પરથી જણાશે કે સાધારણ ઉષ્ણતામાને લોહા પર વામાંના ઓકિસજનની ધીમી અસર થાય છે. હવે ઓકિસજન જેડે વધારે સહેલાઈથી મળી જાય, એવો કોઈ પદાર્થ લઈશું તો આ પ્રયોગ વધારે સ્પષ્ટ અને થોડા વખતમાં કરી શકાશે. એવો પદાર્થ ફેસ્ફરસ છે. હવામાં ખુલ્લો રાખવાથી કે કિંચિત્ ધર્પણથી તે સળગી ઊઠે છે, કારણ કે હવામાંનો ઓકિસજન તેની જેડે ભળી જાય છે.

ફેસ્ફરસનો નાના વટાણા જેવડો ગાંગડો લઈ બે ફિલ્ટર એટલે ગાળવાના કે સાહીચૂસ કાગળની વચ્ચે રાખી તેને ઘણી સંભાળથી અને ઉતાવળે ફારો પાડીએ, અને છાછર રકાખીમાં પાણી ભરી તે પર એક ફારી તાસક મૂકી તેમાં મૂકીએ. પછી તે પર બેઉ પાસે ખુલ્લી કાચની બરણી મૂકી ઓકિસજન તથા ફેસ્ફરસનો સંયોગ કરવાને

ફેસ્ફરસને સળગાવીએ અને સજ્જડ દાટો મારી મોં બંધ કરી દઈ એ.



ફેસ્ફરસનો પ્રયોગ.

ફેસ્ફરસ અને ઓક્સિજનનો સંયોગ થઈ બંધ કરેલા વામાંનો ઓક્સિજન ખપી જાય છે કે તરતજ ફેસ્ફરસ બળતો બંધ પડે છે. એ દરમિયાન બરણીમાં ધુમાડો દેખાય છે. તેને નીચેનું પાણી હળવે હળવે શોષી લે છે. ગરમ વા ટાટો પડતો જાય છે, તેમ તેમ પાણી ઉંચું ચઢતું જાય

છે. છેવટે પાણીની સપાટીની ઉંચાઈનું માપ કરીશું, તો બરણીની કૂલ ઉંચાઈના પંચમાંશ જેટલું પાણી ઉંચું ચઢેલું જણાશે. એ પરથી સિદ્ધ થાય છે કે ફેસ્ફરસને બાળવામાં જેટલો ઓક્સિજન વાયુ ખાધો, તેટલા વાયુનું માપ મૂળના એકંદર વાયુના પાંચમા ભાગ જેટલું થાય છે. લોઢાના વહેરનો પ્રયોગ કરવાથી જે પરિણામ આવ્યું, તેજ પરિણામ આ પ્રયોગમાં આવ્યું. ગમે તે પ્રકારે અને ગમે તે સમયે અથવા સ્થળે પ્રમાણ કાઢવાથી એનું એજ પ્રમાણ હંમેશા આવે છે, એવું સાબીત થયું છે.

હવે બરણીમાં જે વાયુ બાકી રહ્યો છે, તે હવાનો બીજો મુખ્ય ઘટક છે. તેને તપાસીશું તો પહેલી બાબત આપણા લક્ષમાં આવશે તે એ છે, કે તે દહનને મદદ કરતો નથી, અને જીવતાં પ્રાણીઓને ઉપયોગી નથી. તેમાં બળતી મીણબત્તી હોલવાઈ જાય છે, અને ઉંદરોને તેમાં મૂકવાથી તેઓ તરત મરી જાય છે. એમાં સ્વાદ અને વાસ નથી, અને એ વડે ચુનાનું પાણી દૂધ જેવું ધોળું થતું નથી. એ પણ વાયુ છે, અને એને નાઇટ્રોજન કહે છે. એનું પ્રમાણ એકંદર વાના શુમારે ૪ જેટલું છે. એ પરથી આપણા જાણવામાં આવે છે કે હવા મુખ્યત્વે ઓક્સિજન અને નાઇટ્રોજન નામે બે વાયુની બનેલી છે. તેઓ ૧:૪ એ પ્રમાણમાં હંમેશાં હોય છે. હવા ઓક્સિજન અને નાઇટ્રોજનના

રસાયણી સંયોગથી બનેલો નવો પદાર્થ નથી. એ મુખ્યત્વે કરીને એ બે પદાર્થનું મિશ્રણ માત્ર છે.

હવામાં કેટલાક ખીન્ન પદાર્થો પણ જોવામાં આવે છે. એમાં પાણીની વરાળના પ્રમાણની સરાસરી સેંકડે ૧થી ૪ જેટલી છે, તે તો આપણે જાણીએ છીએ. કાર્બોનિક એસિડ પણ સેંકડે .૦૪ જેટલો હોય છે. વળી હવામાં એમોનિયા અને નાઇટ્રિક એસિડનો પણ કિચિત્ અંશ હોય છે. એ વસ્તુઓ સિવાય સેંદ્રિય જંતુઓ તથા ધૂળની અને ખીન્ન પદાર્થોની ઝીણી રજકણો વગેરે ખીન્ને કચરો હવામાં ઘણી વાર દીઠામાં આવે છે.

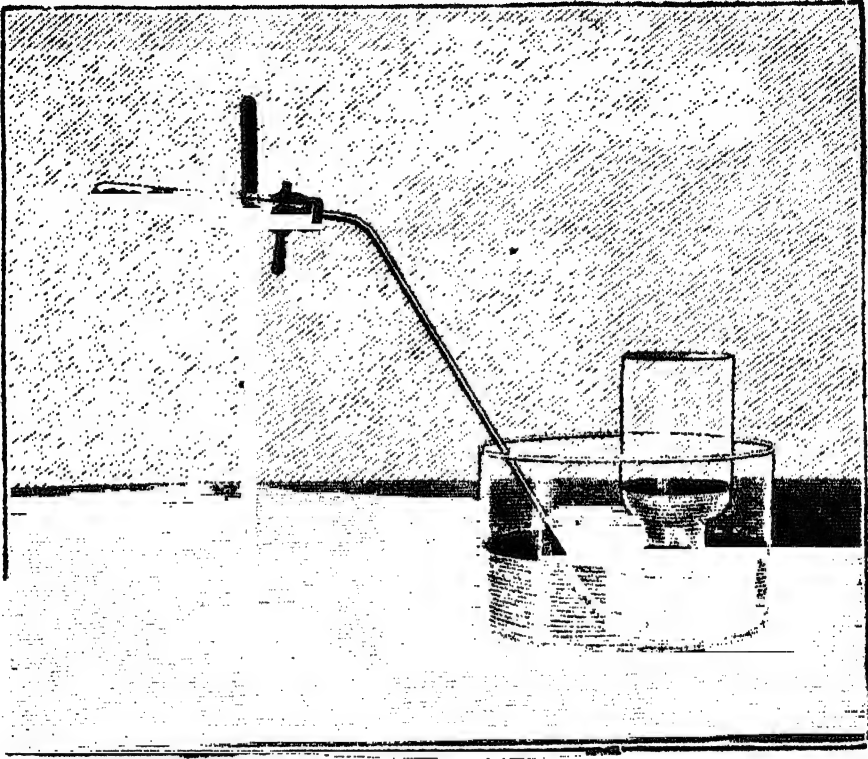
ઘટક—તત્ત્વ; મુખ્ય અવયવ. | સેંદ્રિય—ઈંદ્રિયવાળાં.

## પાઠ ૧૪. હવામાંના વાદના ગુણ.

તમે પાછળ શીખી ગયા કે હવા જુદા જુદા અદસ્ય વાયુઓની બનેલી છે. એમાંના મુખ્ય વાયુ ઓક્સિજન, નાઇટ્રોજન, પાણીની વરાળ, અને કાર્બોનિક એસિડ છે. એ વાયુઓના ગુણ અને ઉપયોગ વિષે આજે આપણે વિચાર કરીએ.

પહેલે તો આપણે ઓક્સિજન તૈયાર કરીએ. એ માટે થોડોક પોટેશિઅમ ક્લોરેટ અને તેના જેટલોજ મેંગેનીસ ડાયોક્સાઇડ લઈ તેમને તાંબાના વાસણમાં ખૂબ તપાવીએ. વાયુ નીકળવા માંડે, તે પછી તેના ગુણ તપાસવા માટે તેને જુદા જુદા સીસામાં એકઠો કરીએ. એ વાયુ રંગ વગરનો હોઈ તેમાં વાસ કે સ્વાદ નથી એમ જણાય છે. એ જાતે બળતો નથી, પરંતુ ખીજી વસ્તુઓ હવામાં બળે છે તેના કરતાં એમાં વધારે ઝડપથી અને વધારે ચળકાટથી બળે છે. એક સીસામાં ઓક્સિજન ભરી તેમાં ધગધગતો અંગારો ધરીશું, તો તેના ભડકા થઈ ઘણી ઝડપથી અને ઝગઝગ બળશે. ખીજી કોઈ વસ્તુ લઈશું, તોપણ તે ઓક્સિજનમાં એવીજ રીતે બળશે. વળી બળવાની ક્રિયા ચાલુ

રાખવાને પણ ઓક્સિજનની જરૂર છે. એના વગર કોઈ પણ પદાર્થ બની શકતો નથી.



ઓક્સિજન તૈયાર કરવાનો પ્રયોગ.

હરેક પ્રકારના દહનમાં જે વસ્તુઓ બને છે, તેમનું એકંદર વજન બળેલા પદાર્થના વજન કરતાં વધારે થાય છે એ દેખીતું છે. કેમકે દહનમાં ઓક્સિજન જેડે સંયોગ હોઈ તેમાંથી ઉત્પન્નતા અને પ્રકાશ નીકળે છે. એ સિવાય બીજું કંઈ થતું નથી.

ઉપર જે કંઈ તે પરથી જણાશે કે ઓક્સિજન ઘણો ચંચળ પદાર્થ છે, અને બીજાં બધાં તત્ત્વો જેડે ભળી જાય છે. વાતાવરણમાં જે ઓક્સિજન હોય છે, અને પાણીમાં જે ઓક્સિજન ઓગળેલો હોય છે, તેજ માત્ર સૃષ્ટિમાં છુટો છે. એકંદર ઓક્સિજનનો એ લગભગ વીસ લાખમો ભાગ માત્ર છે. ઓક્સિજન એટલો થોડો ન હોત, તો આ પૃથ્વી પર પ્રાણી કે વનસ્પતિ જીવી શકત નહિ.

હવાનો બીજો મોટો ઘટકાવયવ નાઇટ્રોજન છે. આપણે જોયું, કે એ વાયુ જડ છે, અને એને રંગ, સ્વાદ, અને વાસ નથી. વળી બીજાં તત્ત્વો જોડે એનો ઉતાવળો સંયોગ થતો નથી. એ જાતે ઝેર નથી, પરંતુ પુષ્કળ ઝેરી પદાર્થોમાં જોવામાં આવે છે એ નવાઈ જેવું છે. એ જાતે બળતો નથી, અને બળવાની ક્રિયાને મદદ કરતો નથી.

વાતાવરણમાં નાઇટ્રોજન જે કામ કરે છે તે એ, કે પ્રાણીના અપને માટે ઓક્સિજનને લાયક કરવાને તેની સાથે મળી તેને તે મંદ કરે છે એટલે ઓગાળે છે. એ વાયુ પ્રાણીઓની પેશીઓમાં હોય છે, અને વાતાવરણમાંથી પ્રત્યક્ષ મળતો નથી, તોપણ પ્રાણી તથા વનસ્પતિના જીવનને માટે અવશ્યનો છે.

પ્રાણીની વરાળ એ હવાનો ત્રીજો ઘટકાવયવ છે. એની હકીકત તમે હવામાંના ભેજ વિષેના પાઠમાં શીખી ગયા છો.

કાર્બોનિક એસિડ વાયુ એ છેલ્લો અગત્યનો ઘટક છે. એ મિશ્ર પદાર્થ હોઈ ઓક્સિજન અને કાર્બનનો બનેલો છે. ચાક અથવા આરસના કકડા પર મીઠાનો તેજાગ રેડવાથી એ ઝટ તૈયાર થઈ શકે છે. એ વાયુને એકઠો કરવાથી તેનો વાસ અને રંગ જણાતો નથી, પરંતુ તેનો સ્વાદ ખટાશ પર છે. તેમાં સળગેલી મીણબત્તી મૂકીશું તો તે હોલવાઈ જશે. એ વાયુ પંડે પણ બળતો નથી. વળી સીસામાંથી થોડો વાયુ સળગેલી મીણબત્તી પર રેડીશું તો તે ખુઝાઈ જશે. એ પરથી જણાય છે કે એ વાયુ રેડી શકાય છે, તેથી તે હવા કરતાં ભારે હોવો જોઈએ. ચુનાના નીતર્યા પાણીમાં એ વાયુ છોડવાથી પાણી દૂધ જેવું ઘાળું થાય છે. એ વાયુ પાણીમાં ઓગળે છે, અને એનો ઘણો ભાગ દબાણથી પાણીમાં ઓગાળી શકાય છે. પરંતુ દબાણ ખસેડી લઈએ કે તરત પાણી પર ઓગળેલા વાયુના પરપોટા થાય છે. સોડા-વોટર, લેમેનેડ વગેરેમાં એ પ્રમાણે થતું જોવામાં આવે છે.

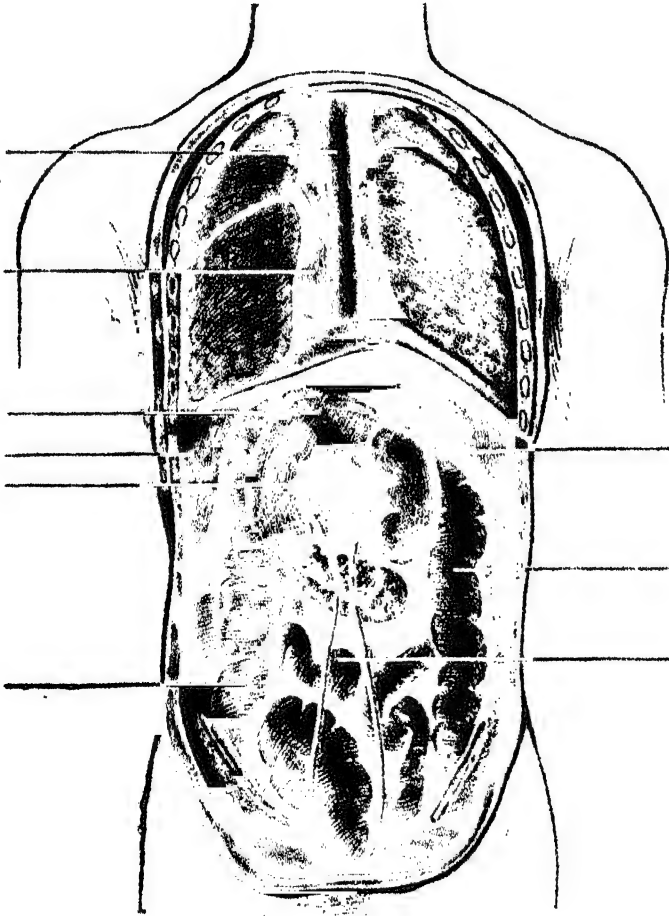
તમને ખબર છે કે આ વાયુ પ્રાણીને હાનિકારક છે, પરંતુ વનસ્પતિને ઘણો ઉપયોગી છે. સૂર્યના પ્રકાશની મદદથી છોડવા, અને



વિશેષ કરીને તેમનાં પાંદડાં પોતાનાં અંગ બનાવવાને માટે આ વાયુ-  
માંથી કાર્બન લે છે, અને બીજું તત્ત્વ જે ઓક્સિજન છે તેને છોડી  
દે છે. પ્રાણીઓ શ્વાસમાં હવામાંનો ઓક્સિજન લે છે, અને ઉચ્છ્વાસમાં  
કાર્બોનિક એસિડ કાઢે છે. આ પૂર્તિ કરનારી ક્રિયા બંનેને લાભકારી  
છે, અને એક એકને ઉપયોગી સહાય કરવાનું ઉત્કૃષ્ટ ઉદાહરણ છે.

પેશી—ઝીણા તંતુ.

## પાઠ ૧૫. કાબજું, બરોઝ, અને મૂત્રપિંડ.



કાળજું. બરોઝ. મૂત્રપિંડ.

કાળજું જેને આપણે સાધારણ રીતે ઉદર અથવા પેટ કહીએ છીએ

તેમાં ભિન્ન ભિન્ન અંગો છે. તેઓ પાચનક્રિયાને અથવા લોહી બનવામાં પ્રત્યક્ષ અથવા પરોક્ષ મદદ કરે છે. એમાંનાં ઘણાં ખરાં અંગો માંસના ગોળા છે અને તેમનું કામ ખોરાકને બદલી તેનું લોહી કરવામાં જે પ્રવાહીઓનો ખપ પડે છે તે ઉત્પન્ન કરવાનું છે. એવું એક અંગ કાળજી, પિત્તાશય, કે યકૃત કરીને છે, તે બીજા ગોળા કરતાં વધારે મોટું છે. જમણી બાજુએ પાંસળીઓની નીચે જ્યાં નાના આંતરડાનો આરંભ થાય છે ત્યાં એ આવેલું છે. મોટો અને નાનો એવા એના બે ભાગ છે. નાનો ભાગ શરીરના ડાબા પડખા બાજુ ગએલો છે. પુષ્ક ઉંમરના માણસના કાળજીનું વજન શુમારે સાડાત્રણ પૌંડ છે. એને આપણે જ્ઞેર્ધ શકીએ તો એનો રંગ રતુમડો ભુરો જણાશે. એનું બહારનું પાસું ચપટું અને લીસું છે. માંહેનું પાસું ખરબચડું અને અસમાન છે. તેની અંદર નસો ગએલી છે અને તેમાંથી નસો બહાર નીકળેલી છે.

ચામડીની નીચે પુષ્કળ ચમત્કારી ઈંદ્રિયો છે, પરંતુ કાળજીથી વધારે આશ્ચર્યકારક અને વધારે રમુજી અંગ બીજું નથી. એ માંસનો ગોળો હોઈ નાના કોષોનો બનેલો છે. એ કોષોનો આકાર વિચિત્ર છે. મોટા કારખાના જોડે કાળજીનો, અને કારખાનાના જે જુદા જુદા ઓરડામાં કારીગરીનું કામ ચાલે છે તેમની જોડે તેના કોષોનો મુકાબલો કરી શકાય. કોષોના પ્રત્યેક ભાગમાં પાચનક્રિયાને લગતું અતિ ઉપ-યોગી કાર્ય થાય છે.

કાળજીમાં બે માર્ગ છે, તેમાં થઈને વસ્તુઓ અંદર જાય છે. જહર માંહેલા ખોરાકમાંથી લીધેલું વધારાનું માતબર લોહી એક માર્ગે થઈને અંદર જાય છે. એ લોહી નાના કોષોમાં બદલાઈને તેનું પિત્ત બને છે. કાળજીનું આ કાર્ય અટક્યા વગર નિરંતર ચાલ્યાં કરે છે; માટે આવું સખત કામ કરવાને કાળજીને ખોરાક મળવો જ્ઞેર્ધએ. એ ખોરાક તાજું લોહી છે, તે બીજે રસ્તે હૃદયમાંથી આવે છે.

વળી કાળજીને બે દ્વાર છે, તેમાંથી વસ્તુઓ બહાર નીકળે છે. એક દ્વારમાં થઈને કાળજીમાંનું નકામું લોહી અને બીજામાં થઈને

પિત્ત બહાર નીકળી જાય છે. પિત્ત એક જુદી વખારમાં એકઠું થાય છે, તેને પિત્તની કાથળી કહે છે.

પિત્તની કાથળી ઘણી લાગણીવાળી છે. તેથી ખોરાકનો નરમ થએલો લોંદો જઠરમાંથી આંતરડામાં જાય છે, કે તરતજ સંદેશો પહોંચવાથી એ કાથળી ઉઘડી જાય છે એટલે પિત્ત નીકળે છે. એ પિત્ત માંસરસ ભેગા ખોરાકના નરમ લોંદા ભેડે મળી એકરસ થઈ જાય છે, અને ચરબી કે તેલવાળા પદાર્થને ઓગાળી પાચનક્રિયાને મદદ કરે છે. પેટની બખોલમાં જઠરની નીચે માંસગોળ નામે મોટો ગોળો છે, તેમાંથી રસ નીકળે છે તેને માંસરસ કહે છે.

કાળજી પિત્ત ઉત્પન્ન કરવાનું મોટું કાર્ય કરે છે. તે સિવાય, શર્કરા, ચરબી છત્યાદિ કેટલાક પદાર્થોનો તે મોટો ખજાનો છે. અતિ માતખર લોહીમાંથી એ પદાર્થો લઈ અપ પડે છે તેમ લોહીને તે પાછા આપે છે. વળી બીજી પુષ્કળ ક્રિયા ભેડે એનો સંબંધ છે, પરંતુ તે વિષે હજી પુરેપુરી માહિતી મળી નથી.

અમુક માણસને પિત્ત થયું છે એવું આપણે કહીએ છીએ, તેના કંઈક ખ્યાલ હવે તમારા મનમાં આવશે. એનો અર્થ એ છે કે તેના કલેજાએ ઘણું કરીને હદ ઉપરાંત કામ કર્યાથી પિત્તની કાથળીમાં પિત્ત વધી પજું હોય છે, અને તેને લીધે બેચેની વગેરે પીડા ઉત્પન્ન થાય છે.

તમારે યાદ રાખવું કે ખીર નામે દારૂ અથવા બીજી કોઈ જાતની મદિરા પીવાથી કલેજા પર ઝટ અસર થાય છે. દારૂથી એની નાજુક પેશીઓની ભારે ખરાબી થઈ એ અવયવના ગંભીર રોગો ઉત્પન્ન થાય છે.

બરોળ કે પ્લીહા એ નરમ ગોળો હોઈ લગભગ હથેલીના જેવડો છે, અને જઠરના ડાબા છેડાની થડમાં આવેલો છે. જે ગોળા ખોરાકનું લોહી બનાવવામાં મદદ કરે છે તેમાંનો એક એ છે. એ લોહીને કલેજામાં મોકલે છે. એનું વજન શુમારે અઘોં પૌંડ છે. એનો કુમાશ ઘટ છે, અને રંગ જાંબુઓ છે. એ અવયવના કાર્યની ઝાઝી માહિતી મળી નથી. કહે છે કે લોહીના ઘટકો ભેડે એનો સંબંધ છે. એ અંગ

નાભુક છે અને મલેરિઆ નામે ઝેરી તાવમાં ફૂલે છે. બરોળ મોટી થાય છે ત્યારે તે ફાટી જવાનો સંભવ છે. એ ફાટવાથી મરણ થાય છે.

મૂત્રપિંડ—આ બે નાના અવયવોનો આકાર શીંગના જેવો છે. એની લંબાઈ શુમારે બે ઈંચ છે. તેઓ કાષો અને નળીઓ એકઠી થઈને બનેલા ગોળા છે, અને પેટુના નીચલા અને પાછલા ભાગમાં આવેલા હોઈ બરડાની કરોડને દરેક પડખે છેલ્લી પાંસળીની નીચે રહેલા છે.

તેમની અંતર્ગોળ અથવા પોલી બાજુઓ પીઠ ભણી વળેલી છે. તેમનું કામ લોહીમાંનો મુતર નામે પ્રવાહી કચરો જીદો પાડવાનું છે. એ કચરો એક લાંબી નળી દરેક મૂત્રપિંડ કે ગુરદામાંથી નીકળી પેટની બંને બાજુએથી નીચે કાથળીમાં ઉતરે છે તેમાં જાય છે. એ કાથળીમાં મુતર એકઠું થઈ વખતે વખતે બહાર નીકળે છે. મૂત્રપિંડની નળીઓ શુમારે એક ટુટ લાંબી હોય છે. મહેનત કર્યા પછી મૂત્રપિંડને પવન નહિ લાગવા દેવાની સંભાળ રાખવી, કારણ કે તેમને ઝટ શરદી લાગવાનો સંભવ છે. એવી શરદીથી દુઃખદાયક અને રગસીઆ રોગો ઉત્પન્ન થઈ ઘણી વાર મૃત્યુ નીપજે છે.

માતબર—ઘાડું ને મેલું. | રગસીઆ—લાંબો વખત પહોંચે એવા.

## પાઠ ૧૬. સૂર્ય.

સધળી ઉજ્જ્વળતા અને પ્રકાશનું મૂળ સૂર્ય છે. આપણી પૃથ્વી પર જે ગરમી આવે છે તે એકંદર ઉજ્જ્વળતાનો બે અબજજમો અંશ માત્ર છે. આ અપૂર્ણાંકનો વિચાર કરતાં એવું કહી શકાય, કે ઊડતી ચકલી નદી-માંથી પાણીનો ધુંટડો પીએ છે તેને લીધે નદીનું પાણી ખૂટતું નથી, તેમ પૃથ્વી પર જેટલી ગરમી આવે છે તેટલીથી સૂર્યની ગરમી ઘટતી નથી.

આ ગોળો નાનો દેખાય છે, તોપણ એ એટલો તો બળવાન છે, કે પૃથ્વીને અને કેટલાક બીજા ગ્રહોને તે પોતાની આસપાસ ફેરવે છે. એ નાનો દેખાવાનું કારણ એ છે કે તે માની ન શકાય એટલે અંતરે છે. એ

અંતર ૯,૨૭,૦૦,૦૦૦ માઇલ છે. એક, બે, ત્રણ, ચાર એ પ્રમાણે એ માઇલ

ઝડપથી ગણુશો તો તે ગણતાં ઓછામાં ઓછા દસ મહિના લાગશે.

પૃથ્વીનું કદ વિચારતાં આપણને અચંપો લાગે છે, પણ સૂર્યનું વાસ્તવિક કદ પૃથ્વીને મુકાબલે એટલું તો મોટું છે કે તેનો વિચાર કરતાં આપણને અત્યંત અ-

ચંપો લાગે છે. પૃથ્વીના જેવડા તેર લાખ ગોળા એકઠા કરીએ તો સૂર્યના જેવડો ગોળો થાય. તથાપિ એ ગોળો એટલાગણો ભારે નથી, કારણ કે એનું દ્રવ્ય એટલું બધું ઘાડું નથી. સૂર્ય અને પૃથ્વીના સરખા કદના દ્રવ્યનું વજન કરવાથી સૂર્યના દ્રવ્યનું વજન પૃથ્વીના દ્રવ્યના વજનનો ચતુર્થાંશ થાય છે.



સુરજના ડાઘા

નરી આંખે સૂર્યનું પૃષ્ઠ ચપટું જણાય છે, પણ દુરળીનમાંથી જોતાં તે ચપટું જણાતું નથી. આંખને ઇંજ ન થાય માટે દુરળીનમાં કાળો રંગેલો કાચ મૂકવાની અથવા ખીજી કાંઈ સાવચેતી રાખવાની સંભાળ લેવી. સૂર્યનો આખો ગોળો પ્રકાશમાન છે. પરંતુ તેનો અર્ધ ભાગ માત્ર આપણને દેખાય છે. સૂર્યના પૃષ્ઠ પર બધેજ તેજ પથરાયેલું દેખાતું નથી. તેમાં હામ હામ નાના કાળા ડાઘા દેખાય છે. તે પરથી સૂર્ય સંબંધી પુષ્કળ માહિતી મળે છે. તેઓ સર્વે પશ્ચિમ ભણી જતા દેખાય છે; અને બરાબર ઝોળખાઈ આવે એવા ચિહ્નવાળા ડાઘાને પશ્ચિમ ભણી અદૃશ્ય થતો નિહાળીશું, તો આસરે બાર દિવસમાં પૂર્વ ભણી પાછો દેખાઈ, પ્રથમ જે સ્થળે જોવામાં આવ્યો હતો તે સ્થળે લગભગ પચીસ દિવસમાં આવેલો જણાશે. એ પરથી જણાય છે કે સૂર્ય પોતાની ધરી પર નિરંતર ફરે છે, અને આસરે પચીસ દિવસમાં એક પ્રદક્ષિણા કરે છે. એવું સિદ્ધ થયું છે કે એ ડાઘા સૂર્યના તેજોમય પૃષ્ઠમાં બાકાં છે. તે ખાલી ન હોતાં વાયુઓથી ભરેલાં છે. એ વાયુઓ નીચેથી પ્રકાશને બહાર નીકળી જવા દેતા નથી, અથવા તેનું શોષણ કરે છે. એમાંના કેટલાક ડાઘા એટલા તો મોટા છે કે કરોડો માઇલનો તેમનો વિસ્તાર છે. તેઓ હંમેશાં બદલાયાં કરે છે. તેના તેજ ડાઘા કેટલાક દહાડા લગણુ દેખાય અને પછી અદૃશ્ય થાય. એ ડાઘાની સંખ્યામાં વર્ષોવર્ષ વધઘટ થાય છે, અને એવું જોવામાં આવ્યું છે કે દર ૧૧૬ વર્ષે તેમની સંખ્યા વધારેમાં વધારે હોય છે.

જે ગોળ સૂર્ય નરી આંખે દેખાય છે તે તેનો વચ્ચેનો ઘટ ભાગ માત્ર છે. અને તેજવરણ કહે છે. તેજવરણ લોહું, નિકલ, રૂપું, સોનું, મત્યાદિ કેટલીક ધાતુઓની વરાળ અને વાયુઓનું બનેલું છે. સૂર્યમાંની કેટલીક વરાળ આપણી પૃથ્વી પર જાણવામાં નથી. તેજવરણ સિવાય ખીજાં બે આવરણો છે, તેમને રંગાવરણ અને મુકુટાવરણ કહે છે. રંગાવરણ હજારો માઇલ લગી લાંબું પ્રસરેલું છે, અને તે હલકી વરાળનું બનેલું છે. એ આવરણ તેજવરણની ઉપર હોઈ તેમાં થઈને

પ્રકાશ આવે છે. મુકુટાવરણનો વિસ્તાર લાખો માઇલનો છે, પરંતુ તે શેનું બનેલું છે તે અઘાપિ જાણવામાં આવ્યું નથી. મુકુટાવરણ રંગાવરણની બહારને પાસે આવેલું છે. એ આવરણો ન હોત તો પૃથ્વી પર સૂર્યનો તાપ બમણો પડત. જે કારણથી તારા દિવસે દેખાતા નથી, તે કારણથી એ આવરણો જોઈ શકાતાં નથી, તથાપિ સૂર્યનું ખગોળ ગ્રહણ થાય છે ત્યારે દેખી શકાય છે.

આ પ્રકાશિત આવરણો સિવાય વિલક્ષણ આકારના ઉપસી આવેલા ચળકતા ઢેકા જોઈ શકાય છે. તેઓમાં હંમેશ ફેરફાર થાય છે; અને કોઈ વાર તેઓ તેજવરણથી દૂર લાખો માઇલ લગી લાંબા જાય છે. એ ઢેકાઓ સૂર્યમાંથી નીકળતા પ્રકાશિત વાયુના સમૂહો છે, અને તેમની ગતિ કોઈ કોઈ વાર એક સેકન્ડે ૧૫૦ માઇલ હોય છે. સૂર્યમાં મોટાં મોટાં તોફાનોને લીધે તેના પૃષ્ઠ પર ભારે ઉથલપાથલ નિરંતર થયા કરે છે, એમ માલમ પડ્યું છે. એ તોફાનોમાં પવનને ઢેકાણે અતિ ગરમ થએલા વાયુઓ અને વાદળોને ઢેકાણે ઝગઝગતી વરાળ છે. આપણો મહાન તેજસ્વી સૂર્ય આવો ચમત્કારી ગોળો છે, તથાપિ જે હજારો તારા આકાશમાં ચળકે છે તેમાંનો એ એક તારો માત્ર છે, એ વાત ધ્યાનમાં રાખવી.

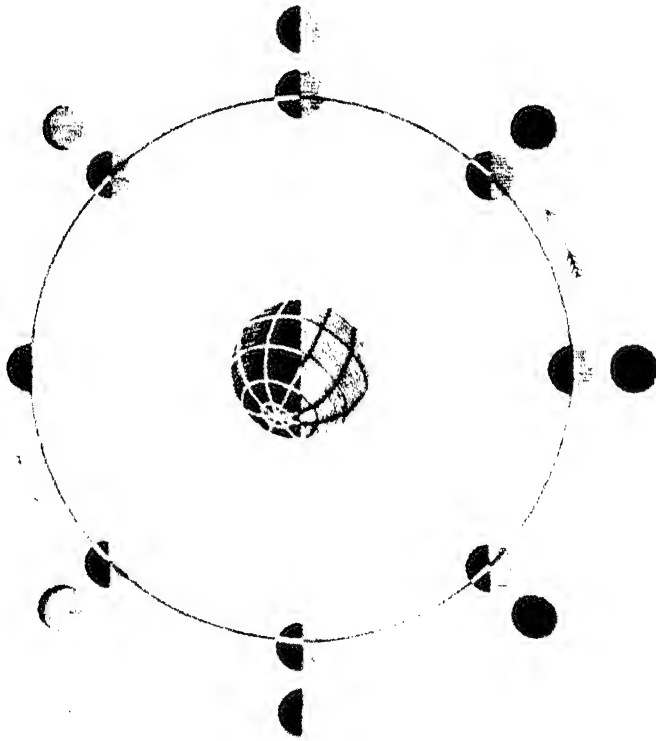
## પાઠ ૧૭. ચંદ્ર.

સર્વે આકાશી પદાર્થોમાં ચંદ્ર ઘણોજ આનંદકારી અને મોહ ઉપજાવનારો છે. દરેક મહીનામાં સૂદ પડવાને દિવસે સુરજ આથગ્યા પછી પશ્ચિમ દિશામાં ઝાંખા તેજવાળા સુંદર અળાયા જેવો તે દેખાય છે. પ્રત્યેક રાત્રીએ તે પૂર્વ તરફ વધારે વધારે જાય છે, અને ઘણી ઝડપથી મોટો દેખાઈ ક્ષિતિજ ઉપર ઘણી વાર લગી રહે છે. પંદર દિવસમાં તે પુરેપુરો વધી રહે છે, અને સૂર્યાસ્ત વખતે પૂર્વમાં જોઈ તેનો પ્રકાશ આખી રાત રહે છે. સારપછી તેનું કદ દરરોજ ઘટતું



જઈ અમાસે તે બીલકુલ દેખાતો નથી. પછી પાછો ઊગે છે અને એજ પ્રમાણે તેની કળાની વૃદ્ધિ અને ક્ષય થાય છે.

ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે, તેથી એને પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ કહે છે. એને પોતાનો પ્રકાશ નથી. પરંતુ સૂર્યનું તેજ પરાવર્તન પામવાથી એ પ્રકાશિત દેખાય છે. એ પૃથ્વીની આસપાસ ૨૮ $\frac{1}{2}$  દિવસમાં એક ફેર ફરે છે. એ એવી રીતે ફરે છે કે તેનો તેજ અર્ધ ભાગ હંમેશ પૃથ્વી ભણી રહે છે. અર્થાત્ પૃથ્વીની આસપાસ જેટલા વખતમાં ફરે



ચંદ્રની કળા.

છે તેટલાજ વખતમાં પોતાની ધરી પર તે ફરે છે. એ કારણથી એનો બીજો અર્ધ ભાગ આપણને દેખાતો નથી. જે અર્ધ ભાગ સૂર્ય ભણી હોય છે, તે પર સૂર્યનું તેજ પડે છે, અને એ પ્રકાશિત ભાગનો જેટલો અંશ આપણી ભણી હોય છે તેટલોજ દેખાય છે. એજ કારણથી ચંદ્રની કળા ભેવામાં આવે છે. નીચલો પ્રયોગ કરવાથી એની ખરાબર

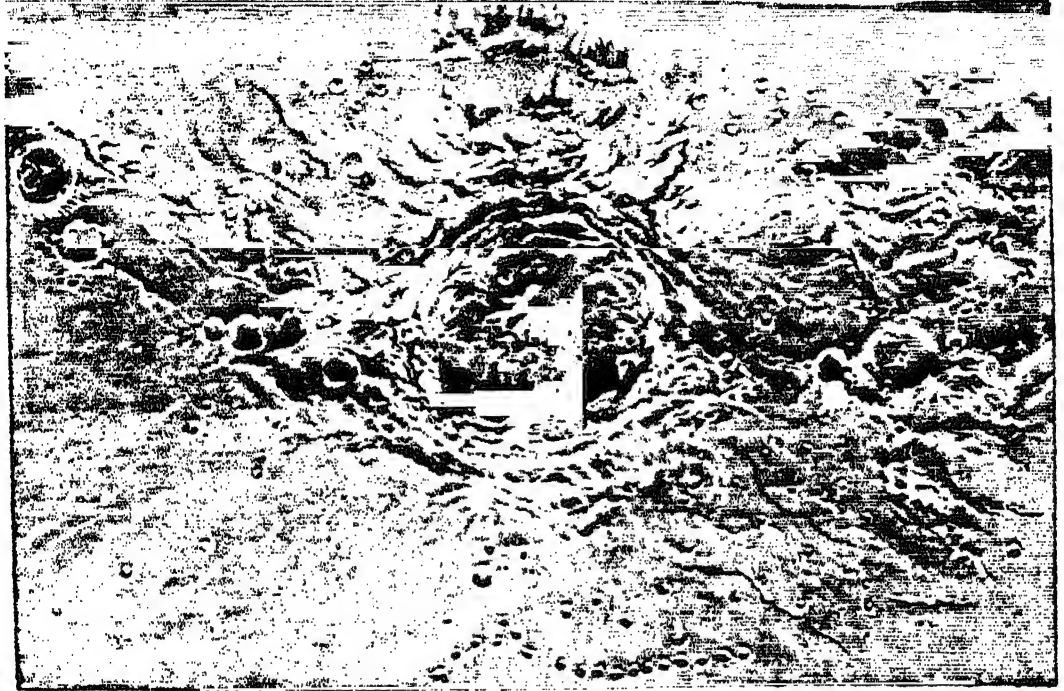
સમજણ પડશે. મેજ પર દીવો મૂકી તેનાથી થોડે છેટે એક નારંગી મૂકા. દીવો સૂર્યને હામે અને નારંગી પૃથ્વીને હામે થશે. હવે ચંદ્ર દર્શાવવાને એક નાનું આમળું લઈ તેની આરપાર સોય ધાલો. પછી નાના સળીઆના એક છેડામાં તે સોય ઉભી ઢોંચો. વળી નારંગીમાં બીજી સોય ધાલી તેને સળીઆના બીજા છેડામાં ઉભી ખોસો. હવે ચંદ્રને એટલે આમળાને ફેરવશો તો જણાશે કે સુરજ અને પૃથ્વીની વચ્ચે ચંદ્ર હોય છે, ત્યારે જે પાસું પૃથ્વી લણી હોય છે તે પર અજવાળું પડતું નથી, અને તેથી તે વેળા ચંદ્ર દેખાતો નથી. પરંતુ તેનું સ્થળ બદલાતું જાય છે તેમ તેમ આપણી તરફનો પ્રકાશિત ભાગ દરરોજ મોટો થઈ ચંદ્રની કળા દીઠામાં આવે છે.

તમારા જોવામાં આવશે કે આપણો નાનો ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની વચ્ચે આવે છે, ત્યારે પૃથ્વીના થોડાક ભાગ પર તેનો પડછાયો પડે છે. અને તે ભાગના લોકોને ચંદ્રને લીધે સૂર્ય દેખાતો નથી એથી સૂર્યગ્રહણ થાય છે. જ્યારે ચંદ્ર સામી દિશામાં હોય છે, ત્યારે તેની અને સૂર્યની વચ્ચે પૃથ્વી આવ્યાથી તેના પર પૃથ્વીની છાયા પડે છે. એથી ચંદ્રગ્રહણ થાય છે. પરંતુ એવાં ગ્રહણો દર પખવાડીએ થતાં નથી. સૂર્ય, ચંદ્ર, અને પૃથ્વી એકજ લીટીમાં આવે છે ત્યારે માત્ર થાય છે.

ચંદ્ર આપણાથી ૨,૪૦,૦૦૦ માઇલને અંતરે હોવા છતાં આકાશી પદાર્થોમાં એ સૌથી પાસે છે. આપણી અને ચંદ્રની વચ્ચે કોઈ કોઈ વાર ધૂમકેતુ કે ખરતા તારા આવે છે, તે સિવાય બીજા કોઈ આકાશી પદાર્થ આવતો નથી.

ચંદ્ર કરતાં પૃથ્વી લગભગ ૪૯ગણી મોટી છે, પરંતુ તેનું વજન ચંદ્રના વજનથી ૮૧ગણું છે. બીજી રીતે કહીએ તો ચંદ્રનું દ્રવ્ય પૃથ્વીના દ્રવ્ય કરતાં ઓછું થટ છે. ચંદ્રનું કદ નાનું હોવાથી તેના પૃષ્ઠ પર જે આકર્ષણબળ થાય છે, તે પૃથ્વીના આકર્ષણબળનો પચાંશ માત્ર છે. પૃથ્વી પર જે પદાર્થનું વજન ૭ શેર થાય છે, તેને ચંદ્રમાં લઈ જવાથી તેનું વજન ફક્ત એક શેર થશે.

ચંદ્રને નરી આંખે જોવાથી તેની સપાટીનો કેટલોક ભાગ ખીજ કરતાં વધારે કાળો દેખાય છે, પરંતુ દુરબીનમાંથી જોતાં તેમાં ટાઢા પડી ગએલા મોટા જ્વાળામુખીઓ, પર્વતોની હાર, ખીણો, અને મેદાનો દૃષ્ટિએ પડે છે. પ્રથમના નિરીક્ષકો એ મેદાનોને સાગરો કહેતા. ચંદ્રમાં સરોવરો અને નદીઓ નથી, અને અઘાપિ જેટલું જાણવામાં આવ્યું છે તે પરથી માલુમ પડે છે કે ત્યાં ખીલકુલ પાણી નથી. એ



ચંદ્રની સપાટીનો દેખાવ.

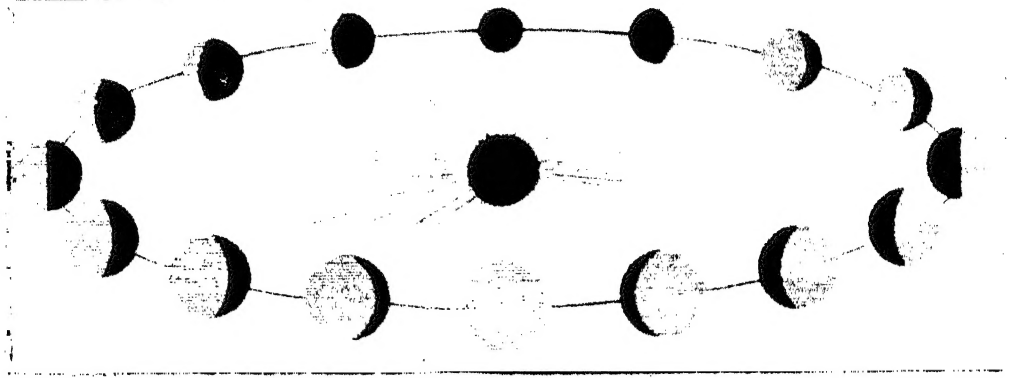
કારણથી સૂર્યના તાપથી સપાટીનું રક્ષણ કરવાને વાદળો થતાં નથી, અને અટકળ કરી શકાય તેટલું વાતાવરણ પણ નથી.

હવે તમે સમજી શકશો કે ચંદ્રમાં ચૌદ દિવસનો દહાડો અને ચૌદ દિવસની રાત હોય છે. આ પખવાડીઆના દિવસમાં ચંદ્રના પૃષ્ઠ પરના ખડકો સૂર્યની ગરમીને લીધે અતિશય તપે છે. પરંતુ વાતાવરણ ન હોવાથી જેટલી ઝડપથી ઉજળતા મળે છે તેટલી ઝડપથી કિરણરૂપે તે અવકાશમાં પ્રસરી જાય છે. લાંબા દિવસમાં પણ જે ભાગ પર સૂર્યનો પ્રકાશ પડે છે, તેનું ઉજળતામાન પાણીના થીજવાના બિંદુ એટલે હિમબિંદુ કરતાં વધારે હોતું નથી, અને ચૌદ દહાડાના અંધારામાં તે સંતૃપ્ત

ઉપલુતામાપક યંત્રમાં શૂન્ય નીચે ૨૦૦ કે ૩૦૦ અંશ ઉતરવું જોઈએ. એ કારણથી જેવાં ગ્રાણી અને વનસ્પતિ આપણા જાણવામાં છે, તેવાં ગ્રાણી અને વનસ્પતિ અંદ્રમાં જીવી શકતાં નથી.

નિરીક્ષક—ધારી ધારીને. જોનાર | સેપ્ટેમ્બર—૧૦૦ અંશવાળું.

## પાઠ ૧૮. અંદરના ગ્રહો—બુધ અને શુક્ર.



બુધની કળા.

તમને ખબર છે કે આપણી પૃથ્વી ગોળો હોઈ એક માર્ગમાં સૂર્યની આસપાસ નિરંતર ફરે છે. એ માર્ગને કક્ષા કહે છે. તેમાંથી તે કદી ખસતી નથી. આપણી પૃથ્વીના જેવા બીજા સાત ગોળા છે, તેઓ પણ પોતપોતાની કક્ષામાં હંમેશા સૂર્યની પ્રદક્ષિણા કરે છે.

એ સાત ગોળામાંના બુધ અને શુક્ર નામે બેજ ગોળાની કક્ષાઓ પૃથ્વીની કક્ષા કરતાં સૂર્યની વધારે પાસે છે. બીજા ગોળાની કક્ષાઓ ઘણે છેટે છે. એમ આગલા ગ્રહો આપણી અને સૂર્યની વચ્ચે હોવાથી અંદરના, અને પાછલા ગ્રહો બહારના ગ્રહો કહેવાય છે. બહારના પાંચમાંના ત્રણ ગ્રહો માત્ર નરી આંખે દેખાય છે. તેમનાં નામ મંગળ, બૃહસ્પતિ, અને શનિ છે. બાકીના બે ગ્રહો નામે ચુરેનસ અને નેપ્ચ્યુન બહુ દૂર હોવાથી દેખાતા નથી.

અંદરના બે ગ્રહો નામે બુધ અને શુક્ર વિશે થોડું જ્ઞાન મેળવીએ. એ ગ્રહો સૂર્યાસ્ત પછી અથવા સૂર્યોદય પહેલાં માત્ર થોડી વાર લગી જોઈ શકાય છે. બુધ સૂર્યની થડમાં છે, અને તે સૂર્ય ઊગ્યા પહેલાં અથવા

સૂર્ય આથમ્યા પછી વધારેમાં વધારે ૧૬ કલાક લગી ક્ષિતિજની ઉપર રહે છે. એ કારણથી જે દેશોમાં વિશેષે કરી લાંબા વખત લગી ઝળ-ઝળું રહે છે તે દેશોમાં યુધને જીવાનું કામ મુશ્કેલ છે. એવું કહેવાય છે કે કેપર્નિકસ નામે પ્રખ્યાત ખગોળવેત્તા પોતાની આ જિંદગીમાં યુધ ગ્રહ જોઈ શક્યો ન હતો. હિંદુસ્તાનમાં તો વરસમાં કેટલીક વાર તે સહેલાઈથી જોઈ શકાય છે. ચંદ્રની પેઠે એની કળા બદલાય છે, પણ તે નિહાળવું સહેલું નથી.

યુધ સૂર્યથી સાડાત્રણ કરોડ માઇલ અંતરે છે. સૂર્યની આસપાસ ૮૬ દિવસમાં તે ફરી રહે છે, અને પોતાની ધરી પર ૨૪ કલાકમાં ભ્રમણ કરે છે એવું ધારવામાં આવે છે.\* બધા ગ્રહોમાં એ સૌથી નાનો છે. એ નરી આંખે ચળકતો અને પીળચટો દેખાય છે. સૂર્યની છેક પાસે હોવાથી એના પર સૂર્યનાં કિરણો પડે છે, તેમનો તાપ અને પ્રકાશ આપણને મળતાં કિરણોની ગરમી અને પ્રકાશ કરતાં સાતગણો વધારે છે.

શુક્રના ગ્રહને ઓળખવાની મુશ્કેલી પડશે નહિ. બધા ગ્રહોમાં એ ઘણોજ પ્રકાશિત અને સુંદર છે. અંધારી રાતે પણ એનું તેજ આવે છે. એકલો એજ ગ્રહ અમુક હદ લગી સૂર્યના તેજની અવ-ગણના કરી કોઈ કોઈ વાર દિવસે પણ દેખાય છે.

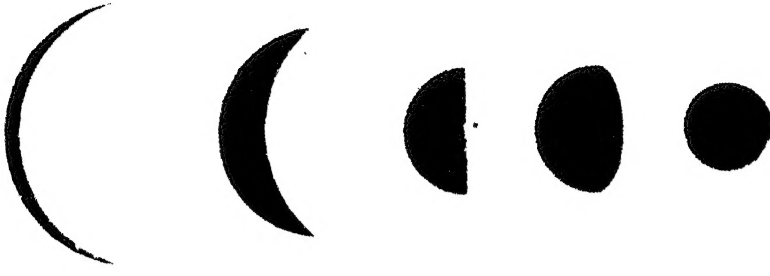
યુધની પેઠે એ ગ્રહ પણ કોઈ કોઈ વાર સંખ્યાકાળે પશ્ચિમમાં અને પ્રાતઃકાળે પૂર્વમાં દેખાય છે. સૂર્ય ઊગ્યા પહેલાં અથવા આથમ્યા પછી ત્રણ કલાક લગી એ જીવામાં આવે છે.

સૂર્યથી એનું અંતર શુમારે ૬૬ કરોડ માઇલ છે. એ આપણી પૃથ્વીના જેવડો લગભગ મોટો છે. એના ભ્રમણનો વેગ યુધના કરતાં કંઈક ઓછો છે, કારણ કે સૂર્યથી હરકોઈ ગ્રહનું અંતર જેમ વધારે તેમ તેના ફરવાનો વેગ ઓછો એવો સામાન્ય નિયમ છે. એનું વર્ષ ૨૨૪ દિવસનું છે, અને એનો દિવસ ૨૩ કલાકનો છે એવી કલ્પના કરેલી છે.†

\* પૃષ્ઠ ૨૫૭ પરની ટીપ જુઓ.

† એક ખગોળવેત્તાએ થોડુંક થયાં શોધ કરી એવું મત જણાવ્યું છે કે યુધને પોતાની ધરી પર ફરતાં ૮૮ દિવસ અને શુક્રને ૨૨૫ દિવસ લાગે છે.

આપણી પૃથ્વીથી શુક્રનું દુંકામાં દુંકું અંતર અઢી કરોડ માઇલ અને વધારેમાં વધારે સોળ કરોડ માઇલ છે, તેથી એના બિંબનાં દેખાઈતાં કદનો તકાવત અદ્ભુત છે.



### શુક્રની કળા.

ભુવની પેઠે શુક્ર કળા બદલે છે, તે દુરબીનમાંથી સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. વળી ચંદ્રની પેઠે એના પૃષ્ઠ પર દુરબીનમાંથી પર્વતો દીઠામાં આવ્યા છે.

શુક્રની આસપાસ વાતાવરણ વીટળાએલું છે, તે વિષે સંદેહ રહેતો નથી, પરંતુ તેમાં નિરંતર એટલાં બધાં વાદળાં હોય છે કે તેમાંથી જોઈ શકાતું નથી. વળી તેના ધ્રુવ આગળ બરફનાં મોટાં મેદાનો છે એવી ધારણા કરવામાં આવે છે.

શુક્રમાં આપણી પૃથ્વીના કરતાં બમણો સખત તાપ અને પ્રકાશ પડે છે. એ કારણથી લાંની સાધારણ હવા આપણી હવા કરતાં વધારે ગરમ હોવી જોઈએ.

આપણી પૃથ્વી પર ઋતુભેદ થાય છે, તેમ શુક્ર પર પણ ઋતુ-ઓનો ફેરફાર થાય છે; પરંતુ તે ઋતુભેદ વધારે ચમત્કારી હોવો જોઈએ, કારણ તેની ધરી તેની કક્ષા સાથે જો ખુણો કરે છે, તે પૃથ્વીની ધરી ને કક્ષાથી થતા ખુણા કરતાં વધારે મોટો છે.

